



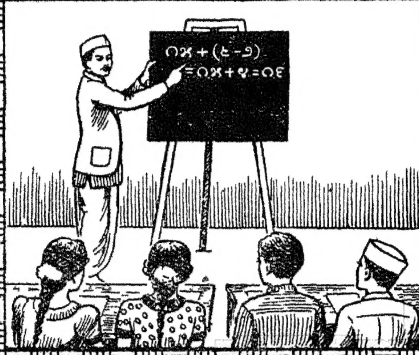
4093

# ಗಣಿತ ಬೋಧ

೦೬೦೪೪

Copyright

೪ನೆಯ  
ತರಗತಿಗೆ



510

ಪ್ರಕಾಶನ,  
ಇಡ

KAN

N52

ಗ್ರಂಥ ಸ್ವಾಮ್ಯ ವಿಭಾಗ



ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಶಾಲೆಗಳ ಹೊಸ ಅಭ್ಯಾಸ ಪತ್ರಿಕೆಗಳನ್ನು ಸರಿಸಿ ಬರೆದ

# ಗಣಿತ ಬೋಧೆ

(ಅಂಕಗಣಿತ, ಜಮಾಖರ್ಚು)

ನಾಲ್ಕನೆಯ ಇಯತ್ತೆಗಾಗಿ

ತಜ್ಞ ಶಿಕ್ಷಕರಿಂದ ರಚಿತವಾದುದು

ಪ್ರಕಾಶಕರು  
ಕನ್ನಡ ಸಾಹಿತ್ಯ ಪ್ರಕಾಶನ,  
ಧಾರವಾಡ

ಮೊದಲನೆಯ ಆವೃತ್ತಿ

೧ ೯ ೫ ೨



ಮುದ್ರಕರು  
ಎಮ್. ಜಿ ಪಾಲೇಕರ  
ವಸಂತ ಮುದ್ರಣಾಲಯ, ಧಾರವಾಡ

All Rights Reserved by the Publisher  
ಈ ಪುಸ್ತಕದ ಎಲ್ಲ ಹಕ್ಕುಗಳು ಪ್ರಕಾಶಕರಿಂದ ಕಾದಿಡಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ

ಪ್ರಕಾಶಕರು  
ಕನ್ನಡ ಸಾಹಿತ್ಯ ಪ್ರಕಾಶನ,  
ಧಾರವಾಡ

## ಮುನ್ನುಡಿ

ಗಣಿತ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಅತ್ಯುತ್ತಮವಾದ ಪಠ್ಯ ಪುಸ್ತಕಗಳ ಮಾಲೆಯನ್ನು ಪ್ರಸಿದ್ಧಿಸಿದ್ದಕ್ಕಾಗಿ ಸ್ರಕಾಶಕರನ್ನು ಅಭಿನಂದಿಸುವೆನು ಈ ಪುಸ್ತಕಗಳ ಉಪಯೋಗದಿಂದ ಶಾಲೆಯ ಮಕ್ಕಳು ಲಾಭ ಹೊಂದುವರೆಂದು ಹಾರೈಸುವೆನು

ಈ ಮಾಲೆಯಲ್ಲಿಯ ಕೆಲವೊಂದು ಉತ್ತಮ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳನ್ನು ಕಳಗೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ

(೧) ವಿಷಯ ವಿವೇಚನೆಯು ಕ್ರಮಬದ್ಧ ಹಾಗೂ ತರ್ಕಬದ್ಧವಾಗಿದೆ

(೨) ಸ್ಪಷ್ಟೀಕರಣಗಳು ಸರಳ ಹಾಗೂ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿದ್ದು ಮನದಟ್ಟಾಗುವಂತೆ ಕೊಡಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ

(೩) ವಿಷಯವಿವೇಚನೆಯನ್ನು ತಕ್ಕ ಅಕ್ಕಿಗಳ ಹಾಗೂ ಅಂಕಿ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಬಲಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ

(೪) ನಾಕಷ್ಟ ಬಾಯಿಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಕೊಡಲಾಗಿದೆ

(೫) ಪ್ರಮೇಯದ ಉಪಯೋಗವನ್ನು ಉದಾಹರಿಸುವ ಅನೇಕ ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ ತೋರಿಸಲಾಗಿದೆ

(೬) ಬಿಡಿಸಲಿಕ್ಕೆ ಕೊಟ್ಟ ಲೆಕ್ಕಗಳು ವೈವಿಧ್ಯಪೂರ್ಣವಾಗಿದ್ದು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಜೀವನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟವುಗಳಾಗಿವೆ

(೭) ೪ ಹಾಗೂ ೫ನೆಯ ತರಗತಿಯ ಪುಸ್ತಕಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟೋ ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಏಕಮಾನಪದ್ಧತಿ, ತ್ರೈರಾಶಿಕಪದ್ಧತಿ ಮತ್ತು ಪಟ್ಟಪದ್ಧತಿ ಹೀಗೆ ಮೂರು ರೀತಿಯಿಂದಲೂ ಬಿಡಿಸಿ ತೋರಿಸಲಾಗಿದೆ ಇದೇನು ಅವಶ್ಯವಲ್ಲವೆಂದು ನನ್ನ ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಕೇವಲ ಪಟ್ಟಿನ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಕೊಡುವುದು ಒಳಿತು ಈ ಪದ್ಧತಿಯಿಂದಲೇ ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಬೇಗ ಬಿಡಿಸಲಿಕ್ಕೆ ಬರುವುದು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಸ್ವಲ್ಪ ರೂಢಿಯಿಂದ ಈ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಜಿನ್ನಾಗಿ ಮನನ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಲ್ಲರು

**B. B. Bag**

28-7-1952 } (ನಿವೃತ್ತ ಗಣಿತ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು, ಕರ್ನಾಟಕ ಕಾಲೇಜು, ಧಾರವಾಡ)  
Dharwar }

## ಅಭಿಪ್ರಾಯ

ಕನ್ನಡ ಸಾಹಿತ್ಯ ಪ್ರಕಾಶನದವರು ಪ್ರಕಾಶಿಸಿದ ಗಣಿತ ಮಾಲೆಯು ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಶಿಕ್ಷಣದ ಪ್ರಗತಿಯ ಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿ ಸ್ತುತ್ಯಪ್ರಯತ್ನವಾಗಿದೆ. ವಿಷಯಸಂಗ್ರಹವು ಆಯಾ ವರ್ಗಗಳಿಗೆ ಸರಿಯಾಗಿದೆ. ವಿಷಯದ ಸ್ಪಷ್ಟೀಕರಣಕ್ಕೆ ಅವಶ್ಯವಿರುವ ಉದಾಹರಣೆಗಳಿಂದಲೂ, ಹೊಸ ವಿಷಯದ ದೃಢೀಕರಣಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ರೂಢಿಯ ಲೆಕ್ಕಗಳಿಂದಲೂ ಗಣಿತ ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ದೈನಂದಿನ ಪಾಠಗಳಲ್ಲಿ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನವಾಗುವದರಲ್ಲಿ ಸಂದೇಹವಿಲ್ಲ. ಇದು ಈಗಿನ ಶಿಕ್ಷಣ ಪದ್ಧತಿಗನುಗುಣವಾಗಿ ರಚಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿರುವದರಿಂದ ಈ ಮಾಲೆಗೆ ಸರಿಯಾದ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹವು ದೊರೆಯುವದೆಂದು ನಂಬುತ್ತೇನೆ.

Hubli  
26—7—52 }

H. F. Kattimani

B. A., M. L. C.

## ಪ್ರಕಾಶಕರ ನಿವೇದನೆ

ಮಕ್ಕಳು ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಕಲಿಯಬೇಕಾದ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ಮಹತ್ವದ್ದೂ ನಿತ್ಯೋಪಯೋಗಿಯೂ ಆದ ಗಣಿತವನ್ನು ಕುರಿತು ಉಪಯುಕ್ತ ಸಂಗತಿಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕಗಳು ಇದ್ದಷ್ಟೂ ಒಳಿತು ಈ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಗಣಿತಮಾಲೆಯೊಂದನ್ನು ರಚಿಸಲು ಹಲವು ಶಿಕ್ಷಕರಿಂದಲೂ ಶಿಕ್ಷಣವೇಮಿಗಳಿಂದಲೂ ಆಗ್ರಹದ ಸೂಚನೆಗಳು ಬಂದ ಮೇರೆಗೆ, ಈ ‘ಗಣಿತ ಬೋಧೆ’ ಎಂಬ ಗಣಿತ ನೃಪುಸ್ತಕಮಾಲೆಯನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸುವ ನಾಹಸ ಮಾಡಿದ್ದೇವೆ ಈ ಮಾಲೆಯಲ್ಲಿ ೪ ರಿಂದ ೭ನೆಯ ತರಗತಿಯವರೆಗಿನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗಾಗಿ ನಾಲ್ಕು ಹಂತಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲಾಗಿದೆ

ಗಣಿತದ ಅಭ್ಯಾಸವತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ನೋಡಿದರೆ, ನಾಲ್ಕನೆಯ ತರಗತಿಗಿದ್ದ ಗಣಿತ ಪ್ರವೇಯಗಳೇ ಮುಂದಿನ ವರ್ಗಗಳ ಗಣಿತ ವಿಷಯಕ್ಕೂ ತಳಹದಿಯಾಗಿವೆ ಎಂಬುದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ ಅದುದರಿಂದ ತಳಹದಿಯನ್ನು ಭದ್ರಗೊಳಿಸುವದಕ್ಕಾಗಿ ೪ನೆಯ ವರ್ಗದ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಗಣಿತದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಮೇಯದ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೂ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೂ ಮನದಟ್ಟಾಗುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಕ್ರಮಬದ್ಧವಾಗಿಯೂ ತರ್ಕಶುದ್ಧವಾಗಿಯೂ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ ಪ್ರಮಾಣದ ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಏಕಮಾನ ಪದ್ಧತಿ, ತ್ರೈರಾಶಿಕ ಪದ್ಧತಿ, ವಟ್ಟುಪದ್ಧತಿ ಈ ಮೂರೂ ರೀತಿಗಳಲ್ಲಿ ಬಿಡಿಸಿದೆ

೫ನೆಯ ತರಗತಿಯ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ, ಹಿಂದಿನ ವರ್ಗದಲ್ಲಿ ದೊರಕಿಸಿದ ಗಣಿತಜ್ಞಾನವನ್ನು ದೃಢಪಡಿಸಿ, ಅದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸಿದೆ

೬ನೆಯ ತರಗತಿಯ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ, ಹಿಂದಿನ ಜ್ಞಾನದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ವಿಷಯವಿವರಣೆಯನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸಿ, ಸೇವ್ತಿಂಗ್ರಭ್ಯಾಂಕು, ಜಂತ್ರಿ ಮೊದಲಾದವುಗಳ ಉಪಯುಕ್ತತೆಯನ್ನೂ, ಅವುಗಳ ಮೇಲಿನ ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನೂ ಹೇಳಿದೆ ಅಲ್ಲದೆ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಪ್ರವಾಸದ ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ತೆಗೆಯುವ ರೀತಿಯನ್ನು ಅದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಲೆಕ್ಕಗಳೊಡನೆ ತಿಳಿಸಿದೆ

೭ನೆಯ ತರಗತಿಯ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಹೊಲಗಳನ್ನಳೆಯುವ ರೀತಿ, ಅದರ ಉಪಕರಣಗಳು, ನಕಾಶ ರಚನೆ, ನಕಾಶದಿಂದ ಭೂಮಿಯ

ಅಳತೆ ಮುಂತಾದವುಗಳ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿದೆ ಚಿಕ್ಕು, ಹುಂಡಿ, ಪೋಷ್ಣಿ ನವ್ಯವಹಾರಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ, ಬೀಜಗಣಿತದ ಪ್ರಾರಂಭಿಕವಾರಗಳನ್ನು ಉದಾಹರಣೆಗಳೊಂದಿಗೆ ವಿವೇಚಿಸಿದೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಬುದ್ಧಿಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಕುದುರಿಸುವ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಬಿಡಿಯಾದ ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿದೆ

ಎಲ್ಲ ವುಸ್ತುಕಗಳಲ್ಲಿಯೂ ವಿಷಯವು ಸುಲಭಗ್ರಾಹ್ಯವಾಗುವಂತೆ ಆಕೃತಿ-ಅಂಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿದೆ ನಾಕಷ್ಟು ಬಾಯಿಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನೂ ಅಭ್ಯಾಸಕ್ಕಾಗಿ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನೂ ಕೊಟ್ಟಿದೆ ಹಾಗೂ ಅವು ವೈವಿಧ್ಯ ಪೂರ್ಣವೂ ನಿತ್ಯ ಜೀವನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದವೂ ಆಗಿರುವಂತೆ ಗಮನಿಸಲಾಗಿದೆ

ಈ ವುಸ್ತುಕವನ್ನು ತಮ್ಮ ಕಾರ್ಯಬಾಹುಲ್ಯದಲ್ಲಿಯೂ ಬಿಡುವು ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಬರೆದುಕೊಟ್ಟು ತಜ್ಞರಿಗೂ, ಇದನ್ನು ಓದಿ, ಮುನ್ನುಡಿಯನ್ನು ಬರೆದ ಕೊಟ್ಟು ಕರ್ನಾಟಕ ಕಾಲೇಜಿನ ನಿವೃತ್ತ ಗಣಿತ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರಾದ ಶ್ರೀ ಬಿ ಬಿ ಬಾಗಿ, ಎಂ ಎ ಹಾಗೂ ಅಭಿವ್ರಾಯವನ್ನು ಬರೆದು ಕೊಟ್ಟು ಮುಂಬಯಿ ಮೇಲ್ಮನೆಯ ಸದಸ್ಯರಾದ ಶ್ರೀ ಎಚ್ ಎಫ್ ಕಟ್ಟಿಮನಿ, ಬಿ ಎ ಇವರ ಅನಂತ ಉಪಕಾರಗಳನ್ನು ಸ್ಮರಿಸುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಅವಶ್ಯವಾದ ಸಲಹೆಯನ್ನು ಕೊಟ್ಟು ನೆರವು ನೀಡಿದ ಹಾಗೂ ಹಸ್ತಪ್ರತಿಗಳನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿ ಕೊಟ್ಟು ಅನುಭವಿಕ ಶಿಕ್ಷಕರಾದ ಶ್ರೀ ಚಿ ಚ ಹಿರೇಮಠ, ಶ್ರೀ ಹಾವಳಿ, ಶ್ರೀ ಕೆ ಎಸ್ ನಾಟೀಲ ಹೆ ಮಾ ಪ್ರಾ, ಸ್ಕೂಲ ಇವರಿಗೂ, ಅಂದವಾದ ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು ಬರೆದು ಕೊಟ್ಟು ಶ್ರೀ ಮೂರ್ತಿ ಹಾಗೂ ಶ್ರೀ ಜೀವೋತ್ತಮ ಮಂಗಳೂರ ಅವರಿಗೂ, ಸಕಾಲಕ್ಕೆ ಮುದ್ರಣ ಮಾಡಿ ಕೊಟ್ಟು ವಸಂತ ಮುದ್ರಣಾಲಯದ ಒಡೆಯರಾದ ಶ್ರೀ ಎಂ ಜಿ ಪಾಲೇಕರ ಅವರಿಗೂ ಆಭಾರಿಯಾಗಿದ್ದೇನೆ

ಈ ವುಸ್ತುಕದಲ್ಲಿರಬಹುದಾದ ಲೋಪದೋಷಗಳನ್ನು ತಜ್ಞರು ತಿಳಿಸಿದರೆ, ಪುನರ್ಮುದ್ರಣದಲ್ಲಿ ಕೃತಜ್ಞತೆಯಿಂದ ತಿದ್ದಿ ಕೊಳ್ಳುವೆವು ಅವಸರದಲ್ಲಿ ಉಳಿದಿರಬಹುದಾದ ಮುದ್ರಣ ದೋಷಗಳನ್ನು ಮುಂದಿನ ಆಚ್ಚಿನಲ್ಲಿ ಸರಿಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುವುದು

## ಪರಿವಿಡಿ

ನಂ

ವಿಷಯ

ಪುಟಸಂಖ್ಯೆ

### ೧. ಸಂಖ್ಯಾಲೇಖನ

೧

೧	ದಶಲಕ್ಷ, ಕೋಟಿ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು	೫
೨	ಕೊಟ್ಟ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಓದುವುದು	೬
೩	ಹೇಳಿದ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯುವುದು	೭
೪	ವಿವಿಧ ಪರಿಮಾಣಗಳ ಗುಣಾಕಾರ ಮತ್ತು ಭಾಗಾಕಾರ	೯
೫	ಅನಯವಗಳು	೧೩
೬	ವಿಭಾಜ್ಯ, ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು	೧೫
೭	ಕೊಟ್ಟ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಅನಯವಗಳನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು	೧೭
೮	ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಅನಯವಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು	೧೮
೯	ಭಾಜಕ, ನಾಧಾರಣಭಾಜಕ	೨೦
೧೦	ಮಹತ್ತಮನಾಧಾರಣಭಾಜಕ ಅಥವಾ ದೃಢಭಾಜಕ	೨೨
೧೧	ನಾಧಾರಣಭಾಜ್ಯ, ಲಘುತಮನಾಧಾರಣಭಾಜ್ಯ	೨೫

### ೨. ವ್ಯವಹಾರೀ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳು (ಉಜಳಣೆ)

೩೦

೧	ಒಂದೇ ಜಾತಿಯ ಆ ಗಳ ಬೇರೀಜು ಭಾಗ ೧	೩೪
೨	ಸಜಾತಿಯ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ವಜಾಬಾಕಿ ಭಾಗ ೧	೩೮
೩	ಪೂರ್ಣಾಂಕಯುಕ್ತ ಆ ಗಳು (ಮಿಶ್ರ ಸಂಖ್ಯೆ)	೪೨
೪	ಅಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ತುಲನೆ	೪೮
೫	ಅಪೂರ್ಣಾಂಕಕ್ಕೆ ಸಂಕ್ಷೇಪರೂಪ ಕೊಡುವುದು	೫೫
೬	ಸಮಚ್ಛೇದರೂಪ ಕೊಡುವುದು (ಆ ಗಳ ತುಲನೆ ಭಾಗ ೨)	೫೮
೭	ಭಿನ್ನಜಾತಿಯ ಆ ಗಳ ಬೇರೀಜು ಭಾಗ ೨	೬೪
೮	,, ,, ವಜಾಬಾಕಿ ,,	೬೯

೯	ಅ ಗಳ ಗುಣಾಕಾರ	೭೮
೧೦	,, ಭಾಗಾಕಾರ	೮೮
೩.	ವಿವಿಧ ಪರಿಮಾಣಗಳ ರೂಪಾಂತರ(ಇಳಿಕೆಯ ರೂಪಾಂತರ)	೯೯
೧	ಏರಿಕೆಯ ರೂಪಾಂತರ	೧೦೨
೨	ವ್ಯವಹಾರದಲ್ಲಿ ಪಟ್ಟು ಪಾಲುಗಳ ಕಲ್ಪನೆ	೧೦೪
೩	ಅನೇಕ ವಸ್ತುಗಳ ಬೆಲೆಯಿಂದ ಒಂದು ವಸ್ತುವಿನ ಬೆಲೆತೆಗೆಯುವದು (ಏಕಮಾನ)	೧೦೮
೪	ಪಟ್ಟು ಮತ್ತು ವ್ಯಮಾಣ	೧೧೨
೫	ತ್ರಿರಾಶಿಕ ಪದ್ಧತಿ	೧೧೫
೬	ವ್ಯಸ್ತವ್ಯಮಾಣ	೧೨೦
೪.	ಸರಳಬಡ್ಡಿ	೧೩೧
೧	ಬಡ್ಡಿಯ ದರದ ವ್ಯಕಾರಗಳು	೧೩೧
೨	ಬಡ್ಡಿಯನ್ನು, ರಾಸನ್ನು ತೆಗೆಯುವದು	೧೩೩
೩	ಕಚ್ಚೆಗಳು	೧೩೫
೫.	ಲಾಭಹಾನಿ	೧೩೮
೧	ವ್ರಾಪ್ತಿಯ ಕರದ ಲೆಕ್ಕ	೧೪೦
೨	ದಲಾಲಿ, ಕಮಿಷನ್	೧೪೨
೬.	ಜಮಾಖರ್ಚು	೧೪೩
೧	ಡಾಯರಿ ಬರೆಹ	೧೪೬
೨	ಶಾಲೆಯ ಸಹಕಾರೀ ಅಂಗಡಿಯ ಜಮಾಖರ್ಚು	೧೫೩
೭.	ಉತ್ತರಗಳು	೧೫೫

# ಗಣಿತ ಬೋಧೆ

೪ನೆಯ ತರಗತಿಗೆ

ಸಂಖ್ಯಾಲೇಖನ

ಲಕ್ಷದವರೆಗಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು

ಬಾಲಕರೇ, ಹಿಂದಿನ ವರ್ಗದಲ್ಲಿ ನೀವು ಎಕ್ಕಂ ಸ್ಥಾನದ ಅಂಕಿಯಿಂದ ಆರಂಭಿಸಿ ದಶಸಹಸ್ರ (ಹತ್ತುಸಾವಿರ) ದ ವರೆಗಿನ ೫ ಸ್ಥಾನಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯಲೂ, ಒದಲೂ ಕಲಿತಿರುವಿರಿ. ಸಹಸ್ರ ದಶಸಹಸ್ರ ಸ್ಥಾನಗಳನ್ನೂ, ದಹಂ, ಎಕ್ಕಂ ಸ್ಥಾನಗಳನ್ನೂ ಕೂಡಿಯೇ ಓದಬೇಕಲ್ಲವೇ? ಇನ್ನು ಆಯಾ ಸ್ಥಾನಗಳ ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ನೆನಪಿಗಾಗಿ ಕೆಳಗೆ ಕೂಡಲಾಗಿದೆ

೧೦ ಎಕ್ಕಂ=೧ ದಹಂ, ೧೦ ದಹಂ=೧ಶತಂ, ೧೦ ಶತಂ=೧ಸಹಸ್ರ ಮತ್ತು ೧೦ ಸಹಸ್ರ=೧ ದಶಸಹಸ್ರ

(೧) ಕೆಳಗಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಓದಿರಿ

೪೫೬೭೮, ೩೦೨೬೮, ೬೭೦೨೩, ೨೦೦೮೬, ೩೨೬೦೫

(೨) ಕೆಳಗಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬರದು ತೋರಿಸಿರಿ

(ಅ) ನಾಲ್ಕುತ್ವಾಸಾವಿರದ ಐದು ನೂರಾ ಮೂವತ್ತೇಳು

(ಆ) ಅರವತ್ತೆಂಟುಸಾವಿರದಾ ಐವತ್ತೇಳು

(ಇ) ಮೂವತ್ತುಸಾವಿರದ ನಾಲ್ಕು

(ಈ) ಎಪ್ಪತ್ತೆರಡುಸಾವಿರದ ಎಂಟು

(ಉ) ಇಪ್ಪತ್ತೆಂಟುಸಾವಿರದ ಐದುನೂರಾ ಆರು



ಇನ್ನು ಮೂರು ಸ್ಥಾನಗಳ ಅತಿಮೊದ್ದ ಸಂಖ್ಯೆ ಯಾವದು ?

೯೯೯ ಅಲ್ಲವೇ? ಹಾಗಾದರೆ ನನ್ನ ಹತ್ತರ ೯೯೯ ರೂ ಗಳು ಇರುತ್ತವೆಂದು ತಿಳಿಯಿರಿ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ೧ ರೂ ಯನ್ನು ಕೂಡಿಸಲು ಒಟ್ಟು ಎಷ್ಟಾಗುವು ? ೯೯೯ ಅಂದರೆ ೯ ನೂರು + ೯೯ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ೧ನ್ನು ಕೂಡಿಸಲು ೯೯ + ೧ = ೧೦೦ ನೂರು ಇದರಲ್ಲಿ ೯ ನೂರು ಕೂಡಿಸಲು = ೧೦೦ ನೂರು. ೧೦೦ ನೂರು = ೧ ಸಾವಿರ ಇದನ್ನು ಬರೆದು ತೋರಿಸುವದಾದರೆ

$$\begin{array}{r} 999 \\ + 1 \\ \hline 1000 \end{array}$$

೧೦೦೦ ಇದು ನಾಲ್ಕು ಸ್ಥಾನಗಳ ತೀರ ಸಣ್ಣ ಸಂಖ್ಯೆಯಾಗಿದೆ. ಅದರಂತೆ ೫ ಸ್ಥಾನಗಳ ಅತಿಮೊದ್ದ ಸಂಖ್ಯೆ ಯಾವದು ? ೯೯೯೯ ಅಲ್ಲವೇ ? ಒಂದು ಬುಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ೯೯೯೯ ಹುಣಸೇ ಕಾಳುಗಳುಂಟು ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ೧ ಕಾಳನ್ನು ಹಚ್ಚಿ ಕೂಡಿಸಲು ಒಟ್ಟು ಕಾಳುಗಳು ಎಷ್ಟಾಗುವವು ?

೯೯ ಸಾವಿರ + ೯೯೯ ಇದರಲ್ಲಿ ೧ ನ್ನು ಕೂಡಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ ಆದರೆ ೯೯೯ ರಲ್ಲಿ ೧ನ್ನು ಕೂಡಿಸಲು ಬೇರೀಜು ೧ ಸಾವಿರವಾಗುವದಂಬದನ್ನು ಮೇಲೆಯೇ ತೋರಿಸಿದೆ

$$99 \text{ ಸಾವಿರ} + 999 + 1 = 99 \text{ ಸಾವಿರ} + 1 \text{ ಸಾವಿರ}$$

ಒಟ್ಟು ೧೦೦ ಸಾವಿರವಾಯಿತು ೧೦೦ ಸಾವಿರವೆಂದರೆ ೧೦ ದಶಸಹಸ್ರ ಇದನ್ನೇ ಬರೆದು ತೋರಿಸುವದಾದರೆ

?	ದಶಸಹಸ್ರ, ಸಹಸ್ರ		ಶತಂ	ದಹಂ		ಎಕಕಂ
	೯	೯	೯	೯	೯	
+						೧
೧	೧	೧	೧	೧		
೧	೦	೦	೦	೦	೦	

**ವಿವರಣೆ** — ಕೂಡಿಸತಕ್ಕ ಅಂಕ ೧ ಇದ್ದು ಎಕ್ಕುಂ ಸ್ಥಾನದ ಅಂಕಿ ಯಾಗಿದೆ ಆದ್ದರಿಂದ ಎಕ್ಕುಂ ಸ್ಥಾನದ ೯ ರಲ್ಲಿ ೧ ನ್ನು ಕೂಡಿಸಲು ೧೦ ಎಕ್ಕುಂ ಆಯಿತು ೧೦ ಎಕ್ಕುಂ = ೧ ದಹಂ ಇರುವನರಿಂದ ದಹಂ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಕೈಲೆ ೧ ಬರೆದು, ಎಕ್ಕುಂ ಇಲ್ಲದ್ದರಿಂದ ಆ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ (೦) ವನ್ನು ಬರೆಯಿತು ಮುಂದೆ ೯ ದಹಂ ದಲ್ಲಿ ಕೈಲೆ ೧ ದಹಂ ಕೂಡಿಸಲು ೧೦ ದಹಂ ಅಂದರೆ ೧ ಶತಂ ಆಯಿತು ಆದ್ದರಿಂದ ಶತಂ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ 'ಕೈಲೆ' ೧ ಇಟ್ಟು ದಹಂ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ (೦) ಬರೆಯಿತು ಹಾಗೆಯೇ ದಶಸಹಸ್ರ ಸ್ಥಾನದ ವರೆಗೆ ಕೂಡಿ ಸುತ್ತ ಹೋಗಿ ಕೊನೆಗೆ ೯ ದಶಸಹಸ್ರದಲ್ಲಿ ಕೈಲೆ ೧ ದಶಸಹಸ್ರವನ್ನು ಕೂಡಿಸಲು ೧೦ ದಶಸಹಸ್ರವಾಯಿತು ಇದನ್ನು ಹೇಗೆ ಬರೆಯಬೇಕು ? ನಮಗೆ ಗೊತ್ತಿದ್ದ ೫ ಸ್ಥಾನಗಳಲ್ಲಿಯ ೪ ಸ್ಥಾನಗಳಲ್ಲಿ ಶೂನ್ಯವನ್ನು ಬರೆದಿದೆ ೫ನೇ ಸ್ಥಾನವೇ ದಶಸಹಸ್ರದಿದ್ದು ಅಲ್ಲಿ ೧೦ ದಶಸಹಸ್ರ ಬರೆಯಬಹುದೇ ? ಈ ವರೆಗೆ ನಾವು ಅನುಸರಿಸಿದ ದಶಕ ವದ್ವತಿಯ ಸಂಖ್ಯಾಲೇಖನ ಕ್ರಮ ದಂತೆ ನೋಡಲಾಗಿ ಯಾವದೊಂದು ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ೧೦ ಬಂದರೆ ಆ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ (೦) ಶೂನ್ಯ ಬರೆದು, ಆ ಸ್ಥಾನದ ೧೦ ವಟ್ಟು ಶೋರಿಸುವದಕ್ಕಾಗಿ ಅದಕ್ಕು ಹೊಂದಿ ಎಡಗಡೆಯ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ೧ನ್ನು ಬರೆಯುತ್ತೇನೆ ಅದೇ ಕ್ರಮದಿಂದ ದಶಸಹಸ್ರ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಬಂದ ೧೦ನ್ನು ಬರೆಯುವದಾದರೆ (೦) ಶೂನ್ಯವನ್ನು ದಶಸಹಸ್ರ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಬರೆದು, ಆ ಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿ ಎಡಕ್ಕು ಒಂದು ಸ್ಥಾನ ವನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸಿ ಅಲ್ಲಿ ೧ನ್ನು ಬರೆಯಬೇಕು ಇದರಿಂದ ಬಲಗಡೆಯಿಂದ ೫ ಸ್ಥಾನಗಳಲ್ಲಿ ಶೂನ್ಯ ಬರೆದು, ಕಲ್ಪಿಸಿದ ೬ನೇ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ೧ನ್ನು ಬರೆದಂತಾ ಯಿತು, ಈ ೬ನೇ ಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಲಕ್ಷವೆಂದು ಹಸರು ಅದರ ಬೆಲೆ ೧೦ ದಶ ಸಹಸ್ರ ೧ ಲಕ್ಷ = ೧೦ ದಶಸಹಸ್ರ = ೧೦೦ ಸಹಸ್ರ ಇದನ್ನು ಬರೆಯುವ ವಾದರೆ

ಲಕ್ಷ	ದಶಸಹಸ್ರ, ಸಹಸ್ರ		ಶತಂ, ದಹಂ, ಎಕ್ಕುಂ		
೧	೦	೦	೦	೦	೦

ಎಂದು ಬರೆಯಬೇಕು ಮತ್ತು ಓದುವದಾದರೆ ಒಂದುಲಕ್ಷವೆಂದು ಓದಬೇಕು ಇದು ೬ ಸ್ಥಾನಗಳ ೬ನೇ ಸಣ್ಣ ಸಂಖ್ಯೆಯಾಗಿದೆ

ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಓದುವಾ

(-)	ಲಕ್ಷ	ದಶ ಸ	ಸ	ಶತಂ	ದಹಂ	ಎಕ್ಕಂ
	೩	೪	೫	೧	೩	೬
(೨)	೨	೦	೮	೬	೯	೩
(೩)	೫	೮	೭	೦	೦	೪

೧ನೆಯ ಸಂಖ್ಯೆ — ಮೂರುಲಕ್ಷ, ನಾಲ್ಕತ್ತೈದನಾವಿರ, ಎರಡುನೂರು  
ಮೂವತ್ತಾರು

೨ನೆಯ ಸಂಖ್ಯೆ — ಎರಡುಲಕ್ಷ, ಎಂಟುನಾವಿರ ಆರುನೂರು ತೊಂಬತ್ತಾರು

೩ನೆಯ ಸಂಖ್ಯೆ — ಐದುಲಕ್ಷ ಎಂಬತ್ತೈಳುನಾವಿರದ ನಾಲ್ಕು

ಕೆಳಗೆ ಹೇಳಿದ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯುವಾ

(೧) ಒಂಬತ್ತುಲಕ್ಷ ನಾಲ್ಕತ್ತೈಂಟುನಾವಿರ ಐದುನೂರು ಎಸ್ಪತ್ತಂಟು.

(೨) ಆರುಲಕ್ಷ ಹದಿಮೂರುನಾವಿರ ಏಳುನೂರು ಐದು

(೩) ಎರಡುಲಕ್ಷ ಏಳುನಾವಿರ ಐವತ್ತಾರು

	ಲಕ್ಷ	ದಶ ಸ	ಸ	ಶತಂ	ದಹಂ	ಎಕ್ಕಂ
(೧)	೯	೪	೮	೫	೭	೮
(೨)	೬	೧	೩	೭	೦	೫
(೩)	೨	೦	೭	೦	೫	೬

ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯುವ ಕ್ರಮ

(ಅ) ಮೊದಲು ಬಲಗಡೆಯಿಂದ ಎಕ್ಕಂ, ದಹಂ, ಶತಂ, ಸಹಸ್ರ, ದಶಸಹಸ್ರ, ಲಕ್ಷ ಇತ್ಯಾದಿ ಸ್ಥಾನಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ

(ಆ) ಮೇಲೆ ಹೇಳಿದ ಲಕ್ಷ, ದ ನಾವಿರ, ನಾವಿರ, ನೂರು, ದಹಂ, ಎಕ್ಕಂಗಳನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ತಿಳಿದುಕೊಂಡು ಆಯಾ ಸ್ಥಾನಗಳಲ್ಲಿ ಬರೆಯಬೇಕು

ಉದಾಹರಣೆ (೧)

ಕೆಳಗಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಓದಿರಿ

(೧)	೪ ೩ ೫ ೬ ೨ ೮	(೨)	೮ ೫ ೦ ೩ ೪ ೫
(೩)	೯ ೦ ೮ ೭ ೪ ೬	(೪)	೨ ೦ ೦ ೩ ೮ ೪

ಕೆಳಗಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ

- (೫) ಎಂಟುಲಕ್ಷ ಇಪ್ಪತ್ತಾಲ್ಪುಸಾವಿರ ಆರುನೂರು ಹದಿನೆಂಟು
- (೬) ಐದು ಲಕ್ಷ ಹದಿನಾರು ಸಾವಿರ ನಾಲ್ಕತ್ತೆಂಟು
- (೭) ನಾಲ್ಕುಲಕ್ಷ ಐವತ್ತಾರುಸಾವಿರ ಎಂಟುನೂರು ನಾಲ್ಕು
- (೮) ಏಳುಲಕ್ಷ ನಾಲ್ಕತ್ತೆಂಟುಸಾವಿರದ ಆರು
- (೯) ೪, ೫, ೬ ಸ್ಥಾನಗಳ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ
- (೧೦) ೫, ೬ ಸ್ಥಾನಗಳ ಅತಿ ಸಣ್ಣ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ
- (೧೧) ಒಂದು ಲಕ್ಷದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಸಾವಿರ, ಎಷ್ಟು ನೂರುಗಳಾಗುವವು? ೪ ಲಕ್ಷ = ಎಷ್ಟು ನೂರು?
- (೧೨) ೭ ಲಕ್ಷ = ಎಷ್ಟು ಹತ್ತರ ಗಂಟುಗಳು? ೬೦೦೦ ದಹಂ = ?  
೮೦ ದ ಸಾವಿರ = ?

### ದಶಲಕ್ಷ, ಕೋಟಿ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು

ಬಾಲಕರೇ, ನೀವು ಈಗ ೬ ಸ್ಥಾನಗಳುಳ್ಳ ಅಂದರೆ ಲಕ್ಷದ ವರೆಗಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನೂ ೧೦ ಸಹಸ್ರ = ೧ ದ ಸಹಸ್ರ, ೧೦೦ ಸಹಸ್ರ = ೧೦ ದಶ ಸಹಸ್ರ = ೧ ಲಕ್ಷ ಗಂಟುದನ್ನೂ ಕಲಿತಿದ್ದೀರಿ. ಆದರಂತೆ ಲಕ್ಷಕ್ಕಿಂತಲೂ ದೊಡ್ಡ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಬರೆಯಲಿಕ್ಕೂ ಒದಲಿಕ್ಕೂ ಕಲಿಯಬೇಕಾಗಿದೆ.

ಇನ್ನು ೧೦ ಲಕ್ಷಗಳಿದ್ದರೆ ಅವುಗಳ ಒಂದು ಗಂಟನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ ಅದಕ್ಕೆ ೧ ದಶಲಕ್ಷವೆಂದೂ, ದಶಲಕ್ಷದಂಥ ೧೦ ಗಂಟುಗಳನ್ನು ಕೂಡಿಸಿ ದೊಡ್ಡ ಗಂಟನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಅದಕ್ಕೆ ೧ ಕೋಟಿ ಎಂದೂ ಕರೆಯುವರು. ೧೦ ಲಕ್ಷ = ೧ ದಶಲಕ್ಷ, ಮತ್ತು ೧೦೦ ಲಕ್ಷ = ೧೦ ದಶಲಕ್ಷ = ೧ ಕೋಟಿ ಎಂಬುದನ್ನು ನೆನಪಿಡಿರಿ.

ದಶಲಕ್ಷ, ಕೋಟಿಗಳ ವರೆಗೆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯುವದಕ್ಕೂ ಓದುವದಕ್ಕೂ ಅನುಕೂಲವಾಗಬೇಕೆಂದು ನಾವು ಈ ಮೊದಲು ಕಲಿತಿರುವ ಮಹತ್ವದ ಸಂಗತಿಗಳನ್ನು ಲಕ್ಷ್ಯಕ್ಕೆ ತಂದುಕೊಳ್ಳುವಾ.

(೧) ದಶಕಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಬಲಗಡೆಯಿಂದ ಎಡಕ್ಕೆ ಒಂದೊಂದು ಸ್ಥಾನ ಸರಿಯುತ್ತಾ ಹೋದಂತೆ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಬೆಲೆಯು ಹತ್ತು ಹತ್ತು ಪಟ್ಟು ಬೆಳೆಯುತ್ತಾ ಹೋಗುತ್ತದೆಂಬುದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದ ವಿಷಯವಾಗಿದೆ.

**ಉದಾ —** ಶತಂದ ೧೦ ವಟ್ಟನ್ನು ಅದರ ಎಡಗಡೆಯ ಸಹಸ್ರದ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿಯೂ, ಸಹಸ್ರದ ಹತ್ತು ವಟ್ಟನ್ನು ಅದರ ಎಡಗಡೆಯ ದ ಸಹಸ್ರ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿಯೂ ಬರೆಯುತ್ತಾರೆಂಬುದು ನಿಮಗೆ ಈ ಮಾದರಿ ತಿಳಿದಿದೆ ಇದೇ ಕ್ರಮದಿಂದ ಲಕ್ಷದ ೧೦ ವಟ್ಟು ಅಂದರೆ ದಶಲಕ್ಷವನ್ನು ಲಕ್ಷಸ್ಥಾನದ ಎಡಗಡೆಯ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿಯೂ, ದಶಲಕ್ಷದ ಹತ್ತು ವಟ್ಟು ಅಂದರೆ ಕೋಟಿಯನ್ನು ದಶಲಕ್ಷ ಸ್ಥಾನದ ಎಡಗಡೆಯ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿಯೂ ಬರೆಯುವರು ಒಟ್ಟಿನ ನೋಲಿದೆ

(೨) ಬಲಗಡೆಯಿಂದ ಸಾಗಲು ೧ನೆಯ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಎಕ್ಕಂ, ೨ನೆಯ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ದಹಂ, ೩ನೆಯದ್ದರಲ್ಲಿ ಶತಂ, ೪ನೆಯದ್ದರಲ್ಲಿ ಸಹಸ್ರ ಅಥವಾ ಸಾವಿರ, ೫ನೆಯದ್ದರಲ್ಲಿ ದಶ ಸಹಸ್ರ ಅಥವಾ ದಶಸಾವಿರ, ೬ನೆಯದ್ದರಲ್ಲಿ ಲಕ್ಷ, ೭ನೆಯದ್ದರಲ್ಲಿ ದಶಲಕ್ಷ, ೮ನೆಯದ್ದರಲ್ಲಿ ಕೋಟಿ ಈ ಪ್ರಕಾರ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯುವದೂ, ಓದುವದೂ ಕ್ರಮವ್ರಾಂತವಾಗಿದೆ ಇದೇ ಕ್ರಮವು ಮುಂದೆ ಇನ್ನೂ ಮೊಡ್ಡ ಮೊಡ್ಡ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಲೇಖನದಲ್ಲಿಯೂ ಅನುಸರಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ

**ಕೆಳಗೆ ಕೋಟಿ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಓದುವದು—**

	ಕೋಟಿ	ದಶಲಕ್ಷ	ಲಕ್ಷ	ದ	ಸ	ನ	ಶತಂ	ದಹಂ	ಎಕ್ಕಂ
(೧)	೫	೨	೩	೫	೬	೭	೮	೯	
(೨)	೭	೦	೫	೭	೪	೮	೯	೨	
(೩)	೪	೬	೦	೦	೩	೦	೦	೭	

**ರೀತಿ—**

- (೧) ಐದುಕೋಟಿ ಇವತ್ತಕ್ಕೂ ಐವತ್ತಾರುನಾವಿರ ಏಳು ನೂರು ಮೂವತ್ತೆಂಟು
- (೨) ಏಳುಕೋಟಿ ಐದುಲಕ್ಷ ಮೂವತ್ತಾಲ್ಕುನಾವಿರ ಎಂಟುನೂರು ತೊಂಬತ್ತೆರಡು
- (೩) ನಾಲ್ಕುಕೋಟಿ ಅರವತ್ತುಲಕ್ಷ ಮೂರುನೂರುರದ ಏಳು

ಕೆಳಗೆ ಹೇಳಿದ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯುವದು—

- (೧) ಮೂರುಕೋಟಿ ನಾಲ್ಕುತ್ಯೈದುಲಕ್ಷ ಅರುವತ್ತಾರುಸಾವಿರ ಏಳು ನೂರಾ ಐವತ್ತೂರು
- (೨) ಎರಡುಕೋಟಿ ನಾಲ್ಕುಲಕ್ಷ ಐವತ್ತಾರುಸಾವಿರ ಎಂಟು ನೂರಾ ಏಳು
- (೩) ನಾಲ್ಕುಕೋಟಿ ಇವತ್ತೆರಡುಲಕ್ಷ ಆರುನೂರಾ ಹದಿನೂರು

ರೀತಿ—

	ಕೋಟಿ	ದಶಲಕ್ಷ	ಲ	ದ	ನ	ಸ	ಶತಂ	ದಹಂ	ಎಕ್ಕಂ
(೧)	೩	೪	೫	೬	೬	೭	೫	೩	
(೨)	೨	೦	೪	೫	೬	೮	೦	೭	
(೩)	೪	೨	೨	೦	೦	೬	೧	೩	

ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯುವ ಕ್ರಮ—

(ಅ) ಎಕ್ಕಂ, ದಹಂ, ಶತಂ ಇತ್ಯಾದಿ ಕೋಟಿಯ ವರೆಗೆ ಎಲ್ಲ ನ್ನಾನ ಗಳನ್ನು ಬಲಗದೆಯಿಂದ ಬರೆಯುವದು

(ಆ) ಕೋಟಿ, ದಶಲಕ್ಷ, ಲಕ್ಷ, ದಶಸಹಸ್ರ ಇತ್ಯಾದಿ ಎಕ್ಕಂ ದ ವರೆಗಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಆಯಾ ನ್ನಾನಗಳಲ್ಲಿ ಬರೆಯಬೇಕು ಯಾವದೂಂದು ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಹೇಳಿರದಿದ್ದರೆ ಅಲ್ಲಿ (೦) ಶೂನ್ಯವನ್ನಿಡಬೇಕು

ಲಕ್ಷ, ಕೋಟಿ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಅರ್ಧ, ಮುಕ್ಕಾಲು, ಒಂದೂವರೆ, ಎರಡೂವರೆ ಮುಂತಾಗಿ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕ ರೂಪದಲ್ಲಿಯೂ ಹೇಳುವದುಂಟು

ಉದಾ— ಒಬ್ಬ ದೇವಾಯಿಯ ವಾರ್ಷಿಕ ಉತ್ಪನ್ನವು ಅರ್ಧ ಲಕ್ಷ ರೂ ಒಂದು ಸಂಸ್ಥಾನದ ಉತ್ಪನ್ನವು ಎರಡೂವರೆ ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿ ಅದೆ

ಉದಾಹರಣೆ (೨)

ಕೆಳಗಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಓದಿರಿ

- (೧) ೭೨೩೪೮೬೫೪ (೨) ೬೪೨೦೬೦೭೮
- (೩) ೫೦೬೦೭೦೦೦ (೪) ೪೦೦೨೮೩೦೯

ಕೆಳಗಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬರೆದು ತೋರಿಸಿರಿ

- (೫) ಆರುಕೋಟಿ ಎನ್ನತ್ತಿರಡುಲಕ್ಷ ಮೂವತ್ತಾರುಸಾವಿರ  
ನಾಲ್ಕುನೂರಾ ಐದು
- (೬) ಮೂರುಕೋಟಿ ಎಂಬತ್ತಾರುಸಾವಿರ ಎಂಟುನೂರಾ  
ಇಪ್ಪತ್ತೆಂಟು
- (೭) ಎರಡುಕೋಟಿ ಮೂರುಲಕ್ಷ ನಾಲ್ಕುಸಾವಿರ ಐದನೂರಾ ಆರು
- (೮) ಒಂಬತ್ತುಕೋಟಿ ಎಂಬತ್ತೆಂಟುಲಕ್ಷ ಆರುನೂರಾ ಇಪ್ಪತ್ತಾಲ್ಕು
- (೯) ೩೦೦ ಸಾವಿರ = ? ೪೫೦ ನೂರು = ? ೬೩೦ ಲಕ್ಷ = ?
- (೧೦) ೬೦೦೦ ಸಾವಿರ = ? ೧೨೦೦ ದ ಸಹಸ್ರ = ? ೨೫೦೦೦ ನೂರು = ?
- ಬಿಟ್ಟ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ತುಂಬಿರಿ
- (೧೧) ಅರ್ಧಲಕ್ಷ = ಸಾವಿರ, ಮುಕ್ಕಾಲುಕೋಟಿ = ದ ಸಾವಿರ
- (೧೨) ಎರಡೂವರೆಕೋಟಿ = . ಲಕ್ಷ, ೨೫ ಲಕ್ಷ = ಕೋಟಿ

ನಾಲ್ಕು, ಐದು ಸ್ಥಾನಗಳುಳ್ಳ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಬೇರೀಜು, ವಜಾಬಾಕಿ, ಗುಣಾಕಾರ, ಭಾಗಾಕಾರಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದ ರೀತಿಯಂತೆಯೇ ಲಕ್ಷ, ಕೋಟಿಯ ವರೆಗಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಬೇರೀಜು, ವಜಾಬಾಕಿ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನಾದರೂ ಮಾಡಬೇಕು

### ಉದಾಹರಣೆ (೩)

ಕೆಳಗಿನ ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿರಿ—

- |     |            |     |           |
|-----|------------|-----|-----------|
| (೧) | ೩೨೪೬೭೫೩೪   | (೨) | ೬೭೮೩೪೫೫೮  |
|     | + ೬೫೬೦೦೭೮೪ |     | + ೮೩೫೬೬೭೫ |
|     | <hr/>      |     | <hr/>     |
|     | ...        |     | ...       |
| (೩) | ೬೨೮೬೩೫೭೮   | (೪) | ೨೦೮೫೨೬೦೯  |
|     | - ೨೩೯೮೪೭೬೯ |     | - ೯೬೭೮೫೨೮ |
|     | <hr/>      |     | <hr/>     |
|     | .....      |     | .. ..     |

$$\begin{array}{r} (೫) \quad ೬೩೮೨೫೬ \\ \times ೩೪೮ \\ \hline \dots \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (೬) \quad ೫೮೩೬೪೭೮ \\ \times ೫೬೭ \\ \hline \dots \end{array}$$

(೭) ೨೬೬೮೫೬೭೮೯—೧೨೩ (೮) ೭೮೫೬೪೫೯—೨೨೫

### ವಿವಿಧ ಪರಿಮಾಣಗಳ ಗುಣಾಕಾರ ಮತ್ತು ಭಾಗಾಕಾರ

**ಉದಾ —** ೧ ಚೀಲ ಜೋಳಕ್ಕೆ ೧೫ ರೂ ೬ ಆ ೮ ಪೈ ಆದರೆ ೨೮ ಚೀಲ ಜೋಳದ ಬೆಲೆ ಏನು ?

**ರೀತಿ —** ೧೫ ರೂ ೬ ಆ ೮ ಪೈ ಗಳಿಗೆ ೨೮ ರಿಂದ ಗುಣಿಸಲು ಬೆಲೆ ದೊರೆಯುವದು

$$\begin{array}{r} \dots \quad ೧೫ \text{ ರೂ } ೬ \text{ ಆ } ೮ \text{ ಪೈ} \\ \times ೨೮ \\ \hline ೧೧ \text{ ರೂ } ೧೮ \text{ ಆ } \\ ೪೩೧ \text{ ರೂ } ೧೦ \text{ ಆ } ೮ \text{ ಪೈ} \\ ೪೩೧ \text{ ರೂ } ೧೦ \text{ ಆ } ೮ \text{ ಪೈ} \\ \hline \text{ಉತ್ತರ} \end{array}$$

**ವಿವರ ಮತ್ತು ಕೃತಿ—**

(೧) ಮೊದಲು ಪೈಗಳಿಗೆ ಗುಣಿಸಿ ಅಣೆ ಮಾಡುವದು ೮ ಪೈ  $\times$  ೨೮ = ೨೨೪ ಪೈ = ೧೮ ಆ ೮ ಪೈ  
ಜೋಡು ಗೆರೆಗಳ ಕೆಳಗೆ ಪೈಗಳ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ೮ ಪೈ ಬರೆದು ಜೋಡು ಗೆರೆಗಳ ನಡುವೆ ಅಣೆಯ

ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ೧೮ ಆ ಕೈಲೆ ಹಚ್ಚಿದೆ

(೨) ಅಣೆಗಳಿಗೆ ಗುಣಿಸಿ ಕೃಲ ಅಣೆಗಳನ್ನು ಕೂಡಿಸಿ ರೂ ಗಳನ್ನು ಮಾಡುವದು ೬  $\times$  ೨೮ = ೧೬೮ ಆ ೧೬೮ ಆ + ಕೈಲೆ ೧೮ ಆ = ೧೮೬ ಆ = ೧೧ ರೂ ೧೦ ಆ

$\therefore$  ಜೋಡು ಗೆರೆಗಳ ಕೆಳಗೆ ಅಣೆಗಳ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ೧೦ ಆ ಬರೆದು ಜೋಡು ಗೆರೆಗಳ ನಡುವೆ ರೂ ಗಳ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಕೈಲೆ ೧೧ ರೂ ಹಚ್ಚಿದೆ

(೩) ರೂ ಗಳಿಗೆ ಗುಣಿಸಿ ಕೈಲೆ ರೂ ಗಳನ್ನು ಕೂಡಿಸುವದು

೧೫ ರೂ  $\times$  ೨೮ = ೪೨೦ ರೂ ೪೨೦ ರೂ + ಕೈಲೆ ೧೧ ರೂ = ೪೩೧ ರೂ ೦ ದನ್ನು ಜೋಡು ಗರಗಳ ಕೆಳಗೆ ರೂ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಬರೆದಿದೆ.  $\dots$  ೪೩೧ ರೂ ೧೦ ಆ ೮ ಪೈ ಉತ್ತರ



ಉದಾ — (೨) ೧೭ ಜನರ ೧ ವಾರದ ಕೂಲಿಯು ೧೪೬ ರೂ ೧ ಆ ೬ ಪೈಗಳಾದರೆ ಒಬ್ಬೊಬ್ಬರ ಒಂದೊಂದು ವಾರದ ಕೂಲಿ ಎಷ್ಟು ?

ವೀತಿ — ಹೇಳಿದ ಹಣಕ್ಕೆ ೧೭ ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಲು ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬನ ಕೂಲಿ ಬರುವದು

೧೭) ೧೪೬ ರೂ ೧ ಆ ೬ ಪೈ (೮ ರೂ

೧೩೬

೧೦ ರೂ

X ೧೬

೧೬೦ ಆ

+ ೧ ಆ

೧೭) ೧೬೧ ಆ (೯ ಆ

೧೫೩ ಆ.

೮ ಆ

X ೧೨

೯೬ ಪೈ

+ ೬ ಪೈ

೧೭) ೧೦೨ (೬ ಪೈ

೧೦೨

೦೦೦

• ೮ ರೂ ೯ ಆ = ಪೈ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬನ  
ವಾರದ ಕೂಲಿ ಉತ್ತರ

ವಿನರ ಮತ್ತು ಕೃತಿ—

(೧) ಮೊ ದ ಲು ರೂ

ಗಳಿಗೆ ಭಾಗಿಸುವದು

೧೪೬ಕ್ಕೆ ೧೭ ರಿಂದ

ಭಾಗಿಸಲು ಭಾಗಾಕಾರ ೮

ಬಂದು ೧೦ ರೂ ಉಳಿದವು

(೨) ಉಳಿದ ರೂ ಗಳಿಗೆ

ಆಣೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಂಡು

ಹೇಳಿದ ಆಣೆಗಳನ್ನು ಕೂಡಿಸಿ

ಬಂದದ್ದಕ್ಕೆ ಭಾಗಿಸುವದು

೧೦ ರೂ X ೧೬ =

೧೬೦ ಆ ೧೬೦ ಆ +

೧ ಆ = ೧೬೧ ಆ

೧೬೧ ಆ ಗಳಿಗೆ ೧೭

ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಲು ಭಾಗಾ

ಕಾರ ೯ ಬಂದು ೮ ಆ ಗಳು

ಉಳಿದವು

(೩) ಉಳಿದ ಆಣೆಗಳಿಗೆ

ಪೈ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಹೇಳಿದ

ಪೈ ಕೂಡಿಸಿ ಭಾಗಿಸುವದು

೮ X ೧೨ = ೯೬ ಪೈ

೯೬ ಪೈ + ೬ ಪೈ = ೧೦೨ ಪೈ

೧೦೨ ಪೈಗಳಿಗೆ ೧೭ ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಲು ಭಾಗಾಕಾರ ೬ ಬಂದು

ಶೇಷವು ೦ ಉಳಿಯುವದು

೮ ರೂ ೯ ಆ ೬ ಪೈ ಉತ್ತರ

## ಉದಾಹರಣೆ (೪)

ಗುಣಾಕಾರ (ಬಾಯಿಲೆಕ್ಕ ೧ ರಿಂದ ೫)

- (೧) ೧ ರೂ ೪ ಆ ಗಳಿಗೆ ೧ ನೇರಿನಂತೆ ೪ ನೇರು ತುನ್ವದ ಬೆಲೆ ಏನು?
- (೨) ೧ ರೂ ೨ ಆ ಗಳಿಗೆ ೧ ನಾಬಣ ಬಾರು ಆದರೆ ೮ ಬಾರುಗಳ ಬೆಲೆ ಏನು ?
- (೩) ೨ ರೂ ೧ ಆಣಿಗೆ ೧ ಕಂವಾಸ ವೆಟ್ಟಿಗೆ ಆದರೆ ೧೬ ವೆಟ್ಟಿಗೆಗಳ ಬೆಲೆ ಏನು ?
- (೪) ೩ ರೂ ೮ ಆ ಗಳಿಗೆ ೧ ವಾರ ಕೂಟಿನ ಅರಿವೆ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ೬ ವಾರ ಅರಿವೆಗೇನು ?
- (೫) ೧ ರೂ ಗೆ ೧ ನೇರು, ೧ ಚಟಾಕು ಗೋದಿ ಆದರೆ ೧೨ ರೂ ಗಳಿಗೆಷ್ಟು ಗೋದಿ ? (೮ ಚ = ೧ ನೇರು)
- (೬) ೧ ಬೆಲ್ಲದ ವೆಂಟಿಗೆ ೧೬ ರೂ ೬ ಆ ೮ ನೈ ಆದರೆ ೧೬ ವೆಂಟಿ ಗಳ ಬೆಲೆ ಏನು ?
- (೭) ೧ ಬೆಲ್ಲದ ವೆಂಟಿಯ ತೂಕವು ೨ ಮಣ ೧ ಧಡೆ ೪ ನೇರು ಇದ್ದರೆ ೨೫ ವೆಂಟಿಗಳ ತೂಕವೆಷ್ಟು ? (೧೨ ನೇರು = ೧ ಧಡೆ)
- (೮) ೧ ಪೌಂಡು ಚಹಕ್ಕೆ ೨ ರೂ ೪ ಆ ೩ ನೈ ಆದರೆ ೨೫ ಪೌಂಡು ಚಹಕ್ಕೇನು ?
- (೯) ಧಾರವಾಡದಿಂದ ಗದಗಿಗೆ ಹೋಗಲಿಕ್ಕೆ ೧ ತಾ ೧೨ ಮಿ ೮ ನೇ ಬೇಕು ಆದರೆ ಅದರ ೨೦ ರಟ್ಟು ದಾರೀ ಹೋಗಲಿಕ್ಕೆ ಎಷ್ಟು ವೇಳ ಬೇಕು?
- (೧೦) ಔಷಧದ ೧ ಬಾಟ್ಲಿಗೆ ೧ ಪೌ ೨ ಶಿ ೩ ನೇ ಆದರೆ ೨೦ ಬಾಟ್ಲಿಗಳ ಬೆಲೆ ಏನು ?
- (೧೧) ಒಂದು ನೇರು ಹತ್ತಿಯನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛ ಮಾಡಲು ೧ ತಾ ೯ ಮಿ ೫ ನೇಕಂದು ಹತ್ತುತ್ತದೆ ಆದರೆ ೫೪ ನೇರು ಹತ್ತಿಯನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಮಾಡಲು ಎಷ್ಟು ವೇಳೆ ಬೇಕಾಗುವದು ?
- (೧೨) ಒಂದು ಮೋಟಾರಿನಲ್ಲಿ ೧ ಟ ೩ ಹ ೧ ಕ್ವಾ ೫ ಪೌ ತೂಕದ ಕಟ್ಟಿಗೆಯಿದ್ದರೆ ೬೬ ಮೋಟಾರಿನಲ್ಲಿಷ್ಟು ಕಟ್ಟಿಗೆಯಿರಬೇಕು ?

## ಉದಾಹರಣೆ (೫)

ಭಾಗಾಕಾರ (ಬಾಯಿಲೆಕ್ಕ ೧ ರಿಂದ ೪)

(೧) ಒಬ್ಬ ಉವ್ವಾರನ ೧ ವಾರದ ಕೂಲಿ ೧೪ರೂ ೭೮ ಆದರೆ ೧ ದಿನದ ಕೂಲಿ ಎಷ್ಟು ?

(೨) ೮ರೂ ೮೮ ಗಳಿಗೆ ೮ ವಾಂಡು ಡಾಲ್ಡಾ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ ಆದರೆ ೧ ವಾಂಡು ಡಾಲ್ಡಾಕ್ಕೆನು ?

(೩) ೧೨ ಜೋಡಿ ದೋತರಗಳ ಬೆಲೆ ೧೨೦ರೂ ೧೪೮ ಆದರೆ ೧ ಜೋಡಿಯ ಬೆಲೆ ಏನು ?

(೪) ಒಂದು ವುಸ್ತುಕದ ೧೬ ಪ್ರತಿಗಳಿಗೆ ೧೭ರೂ ೮೮ ಬೀಳುತ್ತದೆ ಆದರೆ ೧ ವುಸ್ತುಕದ ಬೆಲೆ ಏನು ?

(೫) ೪ಬೆಲ್ಲದ ಸೆಂಟಿಗಳ ತೂಕವು ೧ಹೇ ೫ಮ ೧ಧ ೪ಸೇ ಆದರೆ ೧ ಸೆಂಟಿಯ ತೂಕವೆಷ್ಟು ?

(೬) ಒಬ್ಬನು ೯ ತಾಸುಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಯಕಲ್ಲಿನಮೇಲಿಂದ ೭೪ಮೈ ೨ಫ ೧೦೮ ಯಾರ್ಡು ಹೋದರೆ ೧ ತಾಸಿನಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಅಂತರ ಹೋದಂತಾಯಿತು ?

(೭) ೩೮ ಡಬ್ಬಿ ಒಳ್ಳೆಣ್ಣೆಯ ತೂಕ ೫೧ಮ ೧ಧ ೨ನೇರು ಆದರೆ ೧ ಡಬ್ಬಿಯಲ್ಲಿದ್ದ ಎಣ್ಣೆ ಎಷ್ಟು ? (೧೦ನೇ=೧ಧ)

(೮) ೨೮ ಕುರ್ಚಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲಿಕ್ಕೆ ೪೯ರೂ ೧೩೮ ೪ಸೈ ಖರ್ಚು ಹಿಡಿದರೆ ೧ ಕುರ್ಚಿಗೆ ಎಷ್ಟು ಬಿದ್ದಂತಾಯಿತು ?

(೯) ೧೫ ತಯಾರಿ ಕೋಟುಗಳ ಬೆಲೆ ೧೨೩ರೂ ೪೮ ೬ಸೈ ಗಳಾದರೆ ೧ ಕೋಟಿನ ಬೆಲೆ ಏನು ?

(೧೦) ೨೫ ಜನ ಕೂಲಿಕಾರರು ೩೨ರೂ ೬೮ ೯ಸೈ ಕೂಲಿಯನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಹಂಚಿಕೊಂಡರೆ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬನ ಪಾಲಿಗೆ ಬಂದ ಕೂಲಿ ಎಷ್ಟು ?

## ಮಿಶ್ರ ಉದಾಹರಣೆಗಳು (೬)

(೧) ೧ ವಾಂಡಿಗ ೨ರೂ ೪೮ ೬ಸೈಗಳಂತೆ ೧೮ ವಾಂಡು ಚಹ ವನ್ನೂ ಮತ್ತು ೧ ವಾಂಡಿಗೆ ೧ರೂ ೧೪೮ ೪ಸೈಗಳಂತಿರುವ ೨೦ ವಾಂಡು ಚಹವನ್ನೂ ಕೊಳ್ಳಲಿಕ್ಕೆ ಎಷ್ಟು ಹಣಬೇಕು ?

(೨) ಒಬ್ಬ ಅಂಗಡಿಕಾರನು ೪ರೂ ೩೮ ಪೈಗಳಿಗೆ ೧ ಮಣದಂತೆ ೪೮ ಮಣ ಬೆಲ್ಲವನ್ನು ಮಾರಿ ಆ ಹಣದಿಂದ ೩ರೂ ೧೩೮ ಪೈಗಳಿಗೆ ೧ ಮಣದಂತೆ ೨೭ ಮಣ ಬೆಲ್ಲವನ್ನು ಕೊಂಡರೆ ಅವನಲ್ಲಿ ಉಳಿದ ಹಣವೆಷ್ಟು?

(೩) ಒಬ್ಬ ಕಾರಕೂನನ ತಿಂಗಳ ಪಗಾರವು ೮೩ರೂ ೨೮ ಅದ ಅವನು ಜೂನ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ೧೩ ದಿನ ಸ ಕೆಲಸಮಾಡಿದ್ದರೆ ಅವನು ದುಡಿದ ದಿನಗಳ ಪಗಾರವೆಷ್ಟು ?

(೪) ೨೪ ವಾರಿನ ಒಂದು ಧಾನು ಅರಿವೆಯನ್ನು ೨೮ರೂ ೧೪೮ ಗಳಿಗೆ ಕೊಂಡರೆ ಅದರ ೧೪ ವಾರ ಅರಿವೆಯ ಬೆಲೆ ಏನು ?

(೫) ೨೫ ಬಟ್ಟೆಲು ಮಾಡಿಸಲಿಕ್ಕೆ ೨೦೩ಕೊ ೧೧ಮಾ ೩ಗು ಬೆಳ್ಳಿಯು ಬೇಕು ಆದರೆ ೧೬ ಬಟ್ಟೆಲು ಮಾಡಿಸಲಿಕ್ಕೆ ಬೆಳ್ಳಿ ಎಷ್ಟು ಬೇಕು?

### ಅವಯವಗಳು

ಕೆಳಗಿನ ಗುಣಾಕಾರಗಳನ್ನು ನೋಡಿರಿ

- (೧)  $೨ \times ೩ = ೬$  ಇಲ್ಲಿ ೬ ಇದು ೨ ಮತ್ತು ೩ ರ ಗುಣಾಕಾರವಿರುವದರಿಂದ ಇವಕ್ಕೆ ೬ರ ಅವಯವಗಳೆನ್ನುತ್ತಾರೆ
- (೨)  $೪ \times ೧೦ = ೪೦$  ೪೦ ಇದು ೪ ಮತ್ತು ೧೦ ರ ಗುಣಾಕಾರವಿರುವದರಿಂದ ಅವು ೪೦ರ ಅವಯವಗಳಾಗಿವೆ
- (೩)  $೮ \times ೯ = ೭೨$  ೭೨ ಇದು ೮ ಮತ್ತು ೯ ಇವುಗಳ ಗುಣಾಕಾರವಿರುವದರಿಂದ ೮, ೯ ಇವು ೭೨ರ ಅವಯವಗಳು
- (೪)  $೩೬ \times ೨ = ೭೨$  ೩೬, ೨ ಇವು ೭೨ರ ಅವಯವಗಳು
- (೫)  $೨೪ \times ೩ = ೭೨$  ೨೪, ೩ಗಳು ೭೨ರ ಅವಯವಗಳು
- (೬)  $೪ \times ೩ \times ೬ = ೭೨$  ೪, ೩, ೬ ಗಳಲ್ಲಿ ೭೨ರ ಅವಯವಗಳು
- (೭)  $೨ \times ೨ \times ೨ \times ೩ \times ೩ = ೭೨$  ೨, ೨, ೨, ೩, ೩ ಗಳಲ್ಲಿ ೭೨ರ ಅವಯವಗಳು

ಈ ಉದಾಹರಣೆಗಳಿಂದ ನೋಡಲಾಗಿ ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಎರಡು ಮತ್ತು ಎರಡಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಅವಯವಗಳಿರುವುದು ಇದಲ್ಲದೆ ಒಂದು ಅವಯವವು ಅನೇಕಸಾರಯೂ ಬಂದಿರಬಹುದು

- (೮)  $೧ \times ೧೫ = ೧೫$  ಇಲ್ಲಿ ೧, ೧೫ ಗಳು ೧೫ರ ಅನಯವಗಳು  
ಆದರೂ ವಿಶೇಷ ನ್ರಸಂಗಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಇಂಥ  
ಅನಯವಗಳ ಉಪಯೋಗವಾಗುವದುಂಟು

ಇನ್ನು ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲ ಉದಾಹರಣೆಗ-ಲ್ಲಿರುವ ಗುಣಾಕಾರಗಳಾದ,  
೬, ೪೦, ೭೨, ೧೫ ಇವುಗಳಿಗೆ ಇವುಗಳ ಯಾವದೇ ಅನಯವದಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ  
ದರೂ ಪೂರ್ಣ ಭಾಗಹೋಗುತ್ತದೆಂಬದು ಸ್ವಾಭಾವಿಕವು ಮತ್ತು ಒಂದು  
ಅನಯವದಿಂದ ಭಾಗಿಸಲು ಬರುವ ಭಾಗಾಕಾರವು ಅದರ ಸುತ್ತೊಂದು ಅನ  
ಯವವಾಗಿರುತ್ತದೆಂಬದೂ ಸ್ಪಷ್ಟ ಯಾವದೊಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು  
ನಿಶ್ಚೇಷವಾಗಿ ಭಾಗಿಸುವಂಥ ಭಾಜಕ ಮತ್ತು ಭಾಗಾಕಾರಗಳು ಆ  
ಸಂಖ್ಯೆಯ ಅನಯವಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ

### ಉದಾಹರಣೆ (೭)

ಲೆಕ್ಕಗಳು (ಬಾಯಿಲೆಕ್ಕಗಳು ೧ ರಿಂದ ೫)

- (೧) ೧೫, ೨೦, ೩೫, ೬೫ ಇವುಗಳ ಅನಯವಗಳನ್ನು ಹೇಳಿರಿ  
(೨) ೧೨, ೨೮, ೩೬, ೬೦ ಇವುಗಳ ಎಲ್ಲ ಅನಯವ ತೆಗೆಯಿರಿ  
(೩) ೨೪, ೮೮, ೯೬, ೧೦೮ ಇವುಗಳ ಅನಯವಗಳನ್ನು ಹೇಳಿರಿ  
(೪) ೨೦, ೨೫, ೩೫, ೬೫        ”        ”        ”  
(೫) ೨, ೩, ೫ ಈ ಮೂರು ಅನಯವಗಳಿದ್ದ ೨ ಸಂಖ್ಯೆ ಹೇಳಿರಿ  
(೬) ೧೪೪ ರಲ್ಲಿ ೪, ೮, ೯ ಮತ್ತು ೧೨ ಇವುಗಳ ಜೋಡಿ ಅನ  
ಯವಗಳಾವವು ?  
(೭)  $೯೦ = ೧೩ \times ?$          $೧೦೪ = ೪ \times ?$          $೧೦೫ = ೭ \times ?$   
          $೧೨೦ = ೧೫ \times ?$

ಪ್ರಶ್ನಾರ್ಥಕ ಚಿಹ್ನೆಗಳಿದ್ದಲ್ಲಿ ಯೋಗ್ಯ ಅನಯವಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ

(೮) ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ಹುಡುಗನಿಗೆ ೫ ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು, ೧೦ ಕ್ಕಿಂತ  
ಕಡಿಮೆ ಬರುವಂತೆ ೨೦೮ ಫೇಡೆಗಳನ್ನು ಹಂಚಿದರೆ ಆ ಹುಡುಗರನ್ನೆಷ್ಟರಬೇಕು?

## ವಿಭಾಜ್ಯ, ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು

೧, ೨, ೩, ೪, ೫, ೬, ೧೧ ಇತ್ಯಾದಿ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿಗೆ ೧ ಮತ್ತು ಅದೇ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಹೊರತು ಬೇರೆ ಯಾವ ಸಂಖ್ಯೆಯಿಂದಾದರೂ ಭಾಗ ಹೋಗುವದೆ ? ಇಲ್ಲ ಇಂಥ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆಗಳೆನ್ನುವರು

೪, ೬, ೮, ೯, ೧೦, ೧೨, ೧೪, ೧೫, ೧೬ ಇತ್ಯಾದಿಗಳಿಗೆ ೧ ಮತ್ತು ಅದೇ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಹೊರತು ಬೇರೆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿಂದ ಭಾಗಹೋಗುವದಲ್ಲವೇ ? (ಅವಯವ ತೆಗೆದು ನೋಡಿರಿ) ಇಂಥ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿಗೆ ವಿಭಾಜ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆಗಳೆನ್ನುವರು

### ಉದಾಹರಣೆ (ಆ)

- (೧) ೧ ರಿಂದ ೨೦ ರೊಳಗಿನ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಾವವು ?
- (೨) ೨೦ ರಿಂದ ೪೦ ರ ವರೆಗಿನ ವಿಭಾಜ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಾವವು ?
- (೩) ೩ ರಿಂದ ಭಾಗಹೋಗುವ, ೩೦ ರೊಳಗಿನ ಎಲ್ಲ ವಿಷಯ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ
- (೪) ೮೦ ರಿಂದ ೧೦೦ ರ ವರೆಗಿನ ಎಲ್ಲ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ

## ವಿಭಾಜ್ಯ ಮತ್ತು ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಅವಯವಗಳು

೨, ೩, ೪, ೬, ೧೧, ೧೩, ೧೭ ಇತ್ಯಾದಿಗಳೆಲ್ಲ ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ ಕೆಲವು ಸಂಖ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಅವಯವಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ, ಈ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಉಳಿದ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಅವಯವಗಳಾಗಿದ್ದರೆ ಅವುಗಳಿಗೆ ವಿಭಾಜ್ಯ ಅವಯವಗಳೆನ್ನುವರು

**ಉದಾ —**  $೩೫ = ೫ \times ೭$  ಇಲ್ಲಿ ೫, ೭ ಗಳು ೩೫ ರ ಅವಯವಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ ಇವರಡೂ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಅವಯವಗಳಾಗಿವೆ

**ಉದಾ —**  $೧೦೫ = ೧೫ \times ೭$  ಇಲ್ಲಿ ೧೫, ೭ ಅವಯವಗಳು ಆದರೆ  $೧೫ = ೩ \times ೫$  ಇರುವದರಿಂದ ೧೫ ವಿಭಾಜ್ಯ ಅವಯವವೂ ೭ ಅವಿಭಾಜ್ಯ

ಅನಯನವೂ ಆಗಿರುತ್ತವೆ ಇನ್ನು  $೧೦೫ = ೩ \times ೫ \times ೭$  ಎಂದು ಅನಯನ ತೆಗೆದರೆ, ೩, ೫, ೭ ಇವೆಲ್ಲ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಅನಯನಗಳೇ ಆಗಿರುತ್ತವೆ

**ಉದಾ —**  $೧೦೮ = ೧೨ \times ೯$  ಇಲ್ಲಿ ೧೨, ೯ ಗಳು ವಿಭಾಜ್ಯ ಅನಯನಗಳು ಯಾಕಂದರೆ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತೆ ಬೇರೆ ಅನಯನಗಳು ಹೊರಡುವವು

$೧೨ = ೪ \times ೩$ , ೩ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಅನಯನವಾಗಿದೆ ಆದರೆ  $೪ = ೨ \times ೨$ , ೪ ಇದು ವಿಭಾಜ್ಯ ಅನಯನವು

$೧೨ = ೨ \times ೨ \times ೩$  ಇವೆಲ್ಲ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಅನಯನಗಳು ಆದರಂತೆ  $೯ = ೩ \times ೩$  ಇವೂ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಅನಯನಗಳಾಗಿವೆ.

$೧೦೮ = ೨ \times ೨ \times ೩ \times ೩ \times ೩$  ಇವೆಲ್ಲವೂ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಅನಯನಗಳಾಗಿವೆ ಇಲ್ಲಿ ೨ ಈ ಅನಯನವು ಎರಡು ಸಾರೆ ಬಂದಿದೆ ಆದ್ದರಿಂದ  $೨ \times ೨$  ಇದರ ಬದಲು  $೨^೨$  ಎಂದು ಬರೆಯುವರು ತಲೆಯಮೇಲಿನ ಅಂಕಿಯು ಎಷ್ಟು ಸಾರೆ ಬಂದಿದೆ ಎಂಬದನ್ನು ಹೇಳುತ್ತದೆ ಆದರಂತೆ ೩, ೩ ಸಾರೆ ಬಂದಿದೆ ಆದ್ದರಿಂದ  $೩ \times ೩ \times ೩$  ಇದನ್ನು  $೩^೩$  ಎಂದು ಬರೆಯುವರು

$$೧೦೮ = ೨ \times ೨ \times ೩ \times ೩ \times ೩ = ೨^೨ \times ೩^೩$$

**ಉದಾ —** ೧೪೪ ಇದರ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಅನಯನಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯಿರಿ.

$೧೪೪ = ೧೬ \times ೯$  ಇನ್ನು  $೧೬ = ೨ \times ೨ \times ೨ \times ೨$  ಮತ್ತು  $೯ = ೩ \times ೩$   
 $೧೪೪ = ೨ \times ೨ \times ೨ \times ೨ \times ೩ \times ೩ = ೨^೪ \times ೩^೨$

### ಉದಾಹರಣೆ (೯)

ಕೆಳಗಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಅನಯನಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯಿರಿ

- |                                       |                    |                 |
|---------------------------------------|--------------------|-----------------|
| (೧) ೧೨, ೧೬, ೧೮,                       | (೨) ೨೦, ೨೪, ೨೭,    | (೩) ೩೦, ೩೫, ೩೬, |
| (೪) ೪೦, ೪೫, ೪೮,                       | (೫) ೫೦, ೫೬, ೬೦,    | (೬) ೭೪, ೭೨, ೮೦, |
| (೭) ೮೪, ೯೦, ೯೬,                       | (೮) ೧೦೦, ೧೦೫, ೧೦೮, |                 |
| (೯) ೧೧೨, ೧೨೦, ೧೨೫, (೧೦) ೧೨೮, ೧೪೪, ೧೬೦ |                    |                 |

**ಕೊಟ್ಟ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಅವಯವಗಳನ್ನು  
ಸುಲಭವಾಗಿ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯುವದು**

(೧) ಯಾವದೊಂದು ಸಮಸಂಖ್ಯೆಗ ಅಂದರೆ ಎಕಂ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ೦, ೨, ೪, ೬, ೮ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವದೊಂದು ಇದ್ದರೆ ಆ ಇಡೀ ಸಂಖ್ಯೆಗೆ ೨ ರಿಂದ ಭಾಗಹೋಗುತ್ತದೆ

**ಉದಾ —** ೩೦, ೪೨, ೫೪, ೭೬, ೮೮ ಇತ್ಯಾದಿಗಳಿಗಲ್ಲ ೨ ರಿಂದ ಭಾಗಹೋಗುತ್ತದೆಂಬದನ್ನೂ ಎಲ್ಲ ವಿವರಸಂಖ್ಯೆಗಳಿಗೆ ೨ ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಲು ಪೂರ್ಣ ಭಾಗಹೋಗದೆ ಶೇಷವು ೧ ಉಳಿಯುವದೆಂಬದನ್ನೂ ವರೀಕ್ಷಿಸಿರಿ

(೨) ೪೮, ೭೮, ೧೩೫ ಇತ್ಯಾದಿಗಳಿಗೆ ೩ ರಿಂದ ಭಾಗಹೋಗುತ್ತದೆಲ್ಲವೇ?  $೪೮ = ೧೬ \times ೩$ ,  $೭೮ = ೨೬ \times ೩$ ,  $೧೩೫ = ೪೫ \times ೩$  ಆದ್ದರಿಂದ ೩, ಈ ಎಲ್ಲ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಒಂದು ೨ಗುಂಪವಾಗಿದೆ ಇನ್ನು ಈ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಸ್ಥಾನಗಳ ಅಂಕಗಳ ಬೇರೀಜು ಮಾಡಿ ನೋಡಿರಿ  $೪+೮=೧೨$ ,  $೭+೮=೧೫$ ,  $೧+೩+೫=೯$  ಈ ಎಲ್ಲ ಬೇರೀಜುಗಳಿಗೂ ೩ ರಿಂದ ಭಾಗಹೋಗುತ್ತದೆಲ್ಲವೇ? ಸಾಗಾದು ಯಾವದೊಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಎಲ್ಲ ಸ್ಥಾನಗಳಲ್ಲಿರುವ ಅಂಕಗಳ ಬೇರೀಜಿಗೆ ೩ ರಿಂದ ಭಾಗಹೋಗುತ್ತಿದ್ದರೆ ಆ ಇಡೀ ಸಂಖ್ಯೆಗೆ ೩ ರಿಂದ ಭಾಗಹೋಗುತ್ತದೆ

ಆದರೆ ೨೪೫ ಈ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಎಲ್ಲ ಸ್ಥಾನಗಳಲ್ಲಿರುವ ಅಂಕಗಳ ಬೇರೀಜು  $೨+೪+೫=೧೧$  ಇದ್ದು ಇದಕ್ಕೆ ೩ ರಿಂದ ಭಾಗಹೋಗುವದಿಲ್ಲ ೨೪೫ಕ್ಕೆ ೩ ರಿಂದ ಭಾಗಹೋಗುವದಿಲ್ಲ

(೩) ಯಾವದೊಂದು ಸಂಖ್ಯೆ ಸು ೫ದೆಯ ಎರಡು ಸ್ಥಾನ ಅಂದರೆ ದಹಂ ಎಕ್ಕಂ ಸ್ಥಾನಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗೆ ೪ ರಿಂದ ಭಾಗ ಹೋದರೆ ಆ ಇಡೀ ಸಂಖ್ಯೆಗೆ ೪ ರಿಂದ ಭಾಗ ಹೋಗುತ್ತದೆ **ಉದಾ—** ೩೪೮ ರಲ್ಲಿ ಸಂಖ್ಯೆ ೪೮ಕ್ಕೆ ೪ರಿಂದ ಭಾಗ ಹೋಗುತ್ತದೆ ( $೪೮=೧೨ \times ೪$ ) ೩೪೮ ಕ್ಕಾದರೂ ೪ ರಿಂದ ಭಾಗ ಹೋಗುತ್ತದೆ

(೪) ಯಾವದೊಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಎಕ್ಕಂ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ೦ ಅಥವಾ ೫ ಇದ್ದರೆ ಆ ಸಂಖ್ಯೆಗೆ ೫ ರಿಂದ ಭಾಗ ಹೋಗುತ್ತದೆ ೪೦, ೫೫, ೬೦, ೭೫ ಇತ್ಯಾದಿಗಳಿಗೆ ೫ ರಿಂದ ಭಾಗಹೋಗುತ್ತದೆ



(೫) ಯಾವದೊಂದು ಸಮಸಂಖ್ಯೆಯ ಎಲ್ಲ ಸ್ಥಾನಗಳ ಅಂಕಗಳ ಬೇರೀಜಿಗೆ ಒಂದ ಭಾಗ ಹೋಗುತ್ತಿದ್ದರೆ ಆ ಇಡೀ ಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಒಂದ ಭಾಗ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಉದಾ— ೧೩೮ ಇದು ಸಮಸಂಖ್ಯೆ, ಮತ್ತು  $1+3+8 = 12 = 4 \times 3$ , ೧೩೮—೬=೨೩

(೬) ಯಾವದೊಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯ (ಬಲಗಡೆಯಿಂದ) ಕೊನೆಯ ಮೂರು ಸ್ಥಾನಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗೆ ೮ ರಿಂದ ಭಾಗ ಹೋಗುತ್ತಿದ್ದರೆ ಅಥವಾ ಶೂನ್ಯಗಳಿದ್ದರೆ ಆ ಇಡೀ ಸಂಖ್ಯೆಗೆ ೮ ರಿಂದ ಭಾಗ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಉದಾ— ೬೧೨೮ ಈ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಕೊನೆಯ ೩ ಸ್ಥಾನಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ೧೨೮ ಇದ್ದು ಇದಕ್ಕೆ ೮ ರಿಂದ ಭಾಗ ಹೋಗುತ್ತದೆ (೧೨೮=೧೬  $\times$  ೮) ೬೧೨೮ ಕ್ಯಾದರೂ ೮ ರಿಂದ ಭಾಗ ಹೋಗುತ್ತದೆಂಬುದನ್ನು ಭಾಗಿಸಿ ನೋಡಿರಿ

(೭) ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಎಲ್ಲ ಸ್ಥಾನಗಳ ಅಂಕಗಳ ಬೇರೀಜಿಗೆ ೯ ರಿಂದ ಭಾಗ ಹೋಗುತ್ತಿದ್ದರೆ, ಆ ಇಡೀ ಸಂಖ್ಯೆಗೆ ೯ ರಿಂದ ಭಾಗ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಉದಾ— ೨೩೪೫೬೭ ಈ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಎಲ್ಲ ಸ್ಥಾನಗಳಲ್ಲಿಯ ಅಂಕಗಳ ಬೇರೀಜು  $2+3+4+5+6+7=27$  ಇದಕ್ಕೆ ೯ ರಿಂದ ಭಾಗ ಹೋಗುತ್ತದೆ ೨೩೪೫೬೭ ಕ್ಯಾದರೂ ೯ ರಿಂದ ಭಾಗ ಹೋಗುತ್ತದೆ

### ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಅವಯವಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯುವದು

ಉದಾ— ೨೨೪, ೩೨೪, ಇವುಗಳ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಅವಯವ ತೆಗೆಯಿರಿ

೨	೨೨೪
೨	೧೧೨
೨	೫೬
೨	೨೮
೨	೧೪
೨	೭

ನಿವರಣೆ— ಈ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಎಕ್ಕಂದ ಅಂಕಿಯು ೪ ಇದ ೨ ರಿಂದ ಭಾಗಹೋಗುತ್ತದೆ ೨ ನ್ನು ಗೆರೆಯ ಎಡಕ್ಕೆ ಬರೆದು ೨೨೪ಕ್ಕೆ ೨ ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ ಬಂದ ೧೧೨ನ್ನು ೨೨೪ರ ಕೆಳಗೆ ಬರೆದಿದೆ ಮತ್ತು ೧೧೨ರ ಎಕ್ಕಂದ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ೨ ಇರುವದರಿಂದ ಅದಕ್ಕೆ ೨ ರಿಂದ ಭಾಗಹೋಗುತ್ತದೆ ೧೧೨ಕ್ಕೆ ೨ ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ ಬಂದ ೫೬ ನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಇಟ್ಟಿದೆ. ಇದೇ ಕ್ರಮದಿಂದ ಭಾಗಿಸುತ್ತ ಹೋಗಲು ಕೊನಗೆ ೭ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆ ಉಳಿಯಿತು ೨೨೪ ರ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಅವಯವಗಳೆಂದರೆ ಗರೆಯ ಎಡಕ್ಕಿರುವ ಎಲ್ಲ ಅಂಕಗಳು ಮತ್ತು ಕೆಳಗೆ ಬಂದ ೭

.. ೨೨೪=೨  $\times$  ೨  $\times$  ೨  $\times$  ೨  $\times$  ೨  $\times$  ೭=೨<sup>೫</sup>  $\times$  ೭ ಉತ್ತರ

೨	೩೨೪	೩೨೪ ರ ಕೊನೆಗೆ ೪ ಇದೆ	೨ ಇದು ಒಂದು ಅವ
೨	೧೬೨	ಯವ ಮತ್ತೊಂದು ೧೬೨ ಈ ೧೬೨ ರ ಎಕ್ಕುಂ ಸ್ಥಾನ	
೩	೮೧	ದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ೨ ಇದೆ	೧೬೨ ರಲ್ಲಿ ೨ ಮತ್ತು ೮೧
೩	೨೭	ಅವಯವಗಳು ೮೧ಕ್ಕೆ ೩ ರಿಂದ ಭಾಗ ಹೋಗುತ್ತದೆ	
೩	೯	೮೧ ರಲ್ಲಿ ೩, ೨೭ ಅವಯವಗಳು, ಇನ್ನು ೨೭ ರಲ್ಲಿ	
	೩	೩, ೯ ಮತ್ತು ೯ ರಲ್ಲಿ ೩, ೩ ಅವಯವಗಳಾಗಿವೆ	

$$೩೨೪ = ೨ \times ೨ \times ೩ \times ೩ \times ೩ \times ೩ = ೨^೨ \times ೩^೪ \text{ ಉತ್ತರ}$$

**ಸೂಚನೆ** — ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಅವಯವಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯಬೇಕಾದರೆ ೨ರಿಂದ ಆರಂಭಿಸಿ ನೋಡುತ್ತ ಮುಂದೆ ನಾಗಬೇಕು

### ಉದಾಹರಣೆ (೧೦) (ಭಾಗ ೧)

(೧) ೧೬, ೩೨, ೨೭, ೧೫ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ೨ ಮತ್ತು ೩ ಅವಯವ ಗಳುಳ್ಳ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಯಾವವು ? ಮತ್ತು ಏಕೆ ?

(೨) ೨೪, ೪೨, ೫೬, ೬೪, ೧೨೪ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಬೇರೆ ಬೇರೆಯಾಗಿ ೩ ಮತ್ತು ೪ ಅವಯವಗಳುಳ್ಳ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಾವವು ? ಮತ್ತು ಎರಡೂ ಅವಯವಗಳು ಕೂಡಿಯೇ ಇರುವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಾವವು ?

(೩) ಯಾವದಾದರೊಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಕೊನೆಗೆ ೦ ಇದ್ದರೆ ಅಥವಾ ಕೊನೆಯ ಎರಡು ಸ್ಥಾನಗಳಲ್ಲಿ ೨೦, ೪೦, ೬೦, ೮೦, ೦೦ ಇದ್ದರೆ ಅವು ಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ದೊಡ್ಡ ಅವಯವವಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳುವಿರಿ ?

(೪) ೫೬೯ಕ್ಕೆ ೯ ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಲು ಎಷ್ಟು ಶೇಷವು ಬರುವದೆಂಬ ದನ್ನು ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷ ಭಾಗಿಸಸೇ ಹೇಳಿರಿ

(೫) ೩೨೪, ೨೧೬, ೪೩೨, ೯೩೬, ೮೨೮, ೧೦೦೮ ಇವುಗಳಿಗೆ ೯ ಮತ್ತು ೪ ರಿಂದ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಭಾಗಹೋಗುವದೇ ? ಹಾಗಾದರೆ ಇವೇ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿಗೆ ೩೬ ರಿಂದ ಭಾಗಹೋಗುತ್ತದೆಂದು ಹೇಗೆ ಹೇಳುವಿರಿ ?

(೬) ೬೭೫, ೮೫೫, ೧೦೩೫ ಇವುಗಳಿಗೆ ೪೫ ರಿಂದ ಭಾಗಹೋಗು ವದೇ ಹೇಗೆಂಬದನ್ನು ನೋಡಿರಿ

## ಭಾಗ (೨)

ಕೆಳಗಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಅನಿಭಾಜ್ಯ ಅವಯವಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯಿರಿ

- (೭) ೧೨೦, ೧೬೮, ೨೧೬, (೮) ೮೪, ೧೦೫, ೧೩೫,  
 (೯) ೯೬, ೧೬೦, ೧೧೨, (೧೦) ೨೫೨, ೨೫೬, ೩೨೪,  
 (೧೧) ೨೫೫, ೯೬, ೧೯೨, (೧೨) ೧೮೦, ೨೧೦, ೨೪೦

## ಭಾಜಕ

ಯಾವದೊಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಅನುಸರಣೆ ಅದರ ಭಾಜಕನಾಗಿರುತ್ತದೆ  
 ಅಂದರೆ ಆ ಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಆ ಅವಯವದಿಂದ ನಿರ್ದೇಶನಾಗಿ ಭಾಗಹೋಗುತ್ತದೆ

ಉದಾ — ೪೨ಕ್ಕೆ ೨ ರಿಂದ ಭಾಗಹೋಗುತ್ತದೆ ೨ ಇದು  
 ಒಂದು ಅವಯವವು ಮತ್ತು ೪೨ಕ್ಕೆ ೪೨ರ ಒಂದು ಭಾಜಕವೆಂದೂ ಹಸರು  
 ಅದರಂತೆ ೪೨ಕ್ಕೆ ೩, ೬, ೭, ೧೪, ೨೧ ಇವುಗಳಿಂದಲೂ ಭಾಗಹೋಗುತ್ತದೆ  
 ದಾದ್ದರಿಂದ ೨ನೆಲ್ಲ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ೪೨ರ ಭಾಜಕಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ

## ಉದಾಹರಣೆ (೧೧)

(ಬಾಯಿಲೆಕ್ಕಗಳು ೧ ರಿಂದ ೩)

ಕೆಳಗಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಎಲ್ಲ ಭಾಜಕಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯಿರಿ

- (೧) ೨೪, ೩೬, ೪೦, (೨) ೮೮, ೭೫, ೫೪, (೩) ೬೩, ೫೬, ೮೪,  
 (೪) ೯೬, ೧೦೮, ೧೨೦, (೫) ೧೩೫, ೧೪೪ ಮತ್ತು ೧೧೨

## ಸಾಧಾರಣ ಭಾಜಕ

ಉದಾ (೧) -- ೨೪, ೨೨ ಇವುಗಳ ಭಾಜಕ (ಅವಯವ) ಗಳನ್ನು  
 ತೆಗೆಯಿರಿ

೨೪ = ೨ × ೧೨ | ೨, ೧೨ ಗಳು ೨೪ ರ ಭಾಜಕಗಳು  
 ೨೨ = ೨ × ೧೧ | ೨, ೧೧ ಗಳು ೨೨ ರ ಭಾಜಕಗಳು

೨೪, ೨೨ ಇವುಗಳ ಭಾಜಕಗಳಲ್ಲಿ ೨ ಇದು ಸಾಧಾರಣ ಭಾಜಕವೆಂದೂ  
 ಯಾದ್ದರಿಂದ ೨ಕ್ಕೆ ೨೪, ೨೨ ಇವುಗಳ ಸಾಧಾರಣ ಭಾಜಕವೆನ್ನುವರು

**ಉದಾ (೨) -** ೨೪, ೩೦ ಇವುಗಳ ಭಾಜಕಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯಿರಿ

$$\begin{array}{l} ೨೪ = ೨ \times ೧೨ \quad \left\{ \begin{array}{l} ೨, ೧೨ \text{ ಗಳು } ೨೪ \text{ ರ ಭಾಜಕಗಳೂ} \\ ೩೦ = ೨ \times ೧೫ \quad \left\{ \begin{array}{l} ೨, ೧೫ \text{ ಗಳು } ೩೦ \text{ ರ ಭಾಜಕಗಳೂ ಆಗಿವೆ} \end{array} \right. \end{array} \right.$$

೨ ಇದು ೨೪, ೩೦ ಇವುಗಳ ಸಾಧಾರಣ ಭಾಜಕವು

ಇವೇ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಹೂರಡುನ ಬೇರೆ ಭಾಜಕಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯುವಾ

$$\begin{array}{l} ೨೪ = ೨ \times ೩ \times ೪ \quad \left\{ \begin{array}{l} ೨ \text{ ಮತ್ತು } ೩ \text{ ಇನರಡೂ } ೨೪, ೩೦ \text{ ರ ಸಾಧಾ} \\ ೩೦ = ೨ \times ೩ \times ೫ \quad \left\{ \begin{array}{l} ರಣ ಭಾಜಕಗಳು} \end{array} \right. \end{array} \right.$$

ಇನ್ನೊಂದು ಬಗೆಯಿಂದ ಇವೇ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಅವಯವಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯುವಾ

$$\begin{array}{l} ೨೪ = (೨ \times ೩) \times ೪ = ೬ \times ೪ \quad \left\{ \begin{array}{l} ೬ \text{ ಇದು } ೨೪, ೩೦ \text{ ಇವುಗಳ ಒಂದು} \\ ೩೦ = (೨ \times ೩) \times ೫ = ೬ \times ೫ \quad \left\{ \begin{array}{l} ಸಾಧಾರಣ ಭಾಜಕ} \end{array} \right. \end{array} \right.$$

ಇದರಲ್ಲಿ ಸಾಧಾರಣಭಾಜಕ ೬ ಹೇಗೆ ಬಂದಿತೆಂಬದನ್ನು ವಿಚಾರಿಸುವಾ

ಮೇಲೆ ಹೇಳಿದ ಇವೇ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಸಾಧಾರಣ ಭಾಜಕಗಳು ೨, ೩ ಇದ್ದು ೬ ಇದು ಅವುಗಳ ಗುಣಾಕಾರವೇ ಆಗಿದೆ

ಅದರಂತೆ ೧೨, ೨೦ ಇವುಗಳ ಸಾಧಾರಣ ಭಾಜಕಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯಿರಿ

$$\begin{array}{l} ೧೨ = ೨ \times ೨ \times ೩ \text{ (ಅವಿಭಾಜ್ಯಅವಯವಗಳು)} \quad \left\{ \begin{array}{l} ಇವೆರಡೂ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ} \\ ೨೦ = ೨ \times ೨ \times ೫ \text{ ( ,, ,, )} \quad \left\{ \begin{array}{l} ಸಾಧಾರಣ ಭಾಜಕಗಳು} \end{array} \right. \end{array} \right.$$

೨ ಮತ್ತು ೨  $\times$  ೨ = ೪ ಆಗಿರುತ್ತವೆ

**ಉದಾ —** ೩೬, ೪೨, ೫೪ ಇವುಗಳ ಸಾಧಾರಣ ಭಾಜಕಗಳನ್ನು ಹೇಳಿರಿ

$$\begin{array}{l} ೩೬ = ೨ \times ೨ \times ೩ \times ೩ \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{ಈ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ } ೨, ೩ \text{ ಮತ್ತು } ೨ \times ೩ = ೬ \text{ ಈ} \\ ೪೨ = ೨ \times ೩ \times ೭ \quad \left\{ \begin{array}{l} ಮೂರು ಅಂಕಗಳು ಮಾತ್ರ ಸಾಧಾರಣ ಭಾಜಕ} \\ ೫೪ = ೨ \times ೩ \times ೩ \times ೩ \quad \left\{ \begin{array}{l} ಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ} \end{array} \right. \end{array} \right. \end{array} \right.$$

## ಉದಾಹರಣೆಗಳು (೧೨)

(ಬಾಯಿಲೆಕ್ಕಗಳು ೧ ರಿಂದ ೫)

ಕೆಳಗಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಎಲ್ಲ ಸಾಧಾರಣ ಭಾಜಕಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯಿರಿ

- |                  |                   |                   |
|------------------|-------------------|-------------------|
| (೧) ೮, ೨೪,       | (೨) ೧೬ ೪೦,        | (೩) ೧೫, ೨೪,       |
| (೪) ೨೧, ೩೫       | (೫) ೩೦, ೪೫,       | (೬) ೩೬, ೬೦,       |
| (೭) ೪೮, ೮೪,      | (೮) ೭೨, ೧೦೮,      | (೯) ೪೫, ೬೦, ೧೦೫,  |
| (೧೦) ೩೬, ೬೦, ೯೬, | (೧೧) ೨೫, ೭೫, ೧೨೫, | (೧೨) ೪೮, ೧೨೦, ೧೬೮ |

## ಮಹತ್ತರ ಸಾಧಾರಣ ಭಾಜಕ ಅಥವಾ ದೃಢಭಾಜಕ

ಮೇಲಿನ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನೇ ನೋಡಿರಿ

$$\begin{aligned} ೨೪ &= ೨ \times ೨ \times ೨ \times ೩ \text{ (ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಅನಯವಗಳು)} \\ ೩೬ &= ೨ \times ೨ \times ೩ \times ೩ \text{ ( ,, ,, )} \end{aligned}$$

ಈ ಎರಡೂ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಎಲ್ಲ ಸಾಧಾರಣ ಭಾಜಕಗಳು ೨, ೩, ೨ × ೨, ೨ × ೩ ಮತ್ತು ೨ × ೨ × ೩ ಅಂದರೆ ೨, ೩, ೪, ೬ ಮತ್ತು ೧೨ ಇರುತ್ತವೆ. ಈ ಎಲ್ಲ ಸಾಧಾರಣ ಭಾಜಕಗಳಲ್ಲಿ ಮಹತ್ತರ (ಅತಿ ದೊಡ್ಡ) ಸಾಧಾರಣ ಭಾಜಕವಾವದು? ಅದು ೨ × ೨ × ೩ = ೧೨ ಆಗಿದೆ ಎಂಬುದು ಗೊತ್ತಾಗುತ್ತದೆ

ಈ ೧೨ಕ್ಕೆ ೨೪, ೩೬ ಇವುಗಳ ಮಹತ್ತರ ಸಾಧಾರಣ ಭಾಜಕ ಅಥವಾ ದೃಢಭಾಜಕವೆನ್ನುವರು ಸಂಕ್ಷೇಪವಾಗಿ ಬರೆಯುವುದಾದರೆ ಮ ಸಾ ಭಾ ಅಥವಾ ದೃ ಭಾ ಎಂದು ಬರೆದು ಹೇಳುವರು

ಮಾದರಿ ಲೆಕ್ಕ (೧) — ೧೦೮, ೧೫೬ ಗಳ ದೃ ಭಾ ತೆಗೆಯಿರಿ

$$೧೦೮ = ೨ \times ೨ \times ೩ \times ೩ \times ೩$$

$$೧೫೬ = ೨ \times ೨ \times ೩ \times ೧೩$$

$$೨ \times ೨ \times ೩ = ೧೨$$

ದೃ ಭಾ ಉತ್ತರ

೧ನೆಯ ರೀತಿ — (ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಅನಯವಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ)

ವಿವರಣೆ — ಮೊದಲು ಎರಡೂ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಅನಯವಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯಲಾಗಿದೆ ಎರಡೂ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಅನಯವಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಧಾರಣವಾಗಿರತಕ್ಕ

ಎಲ್ಲ ಅವಯವಗಳ ಕೆಳಗೆ ಸಣ್ಣ ಗೆರಗಳನ್ನೆಳದಿದೆ, ನೋಡಿರಿ ನಾಧಾರಣ ವಾಗಿರತಕ್ಕ ಆ ಎಲ್ಲ ಅವಯವಗಳ ಗುಣಾಕಾರವೇ ದೃ ಭಾ ಆಗಿದೆ

೧೦೮, ೧೫೬ (೧

೧೦೮

೪೮) ೧೦೮ (೨

೯೬

೧೨) ೪೮ (೪

೦೦

೨ನೆಯ ರೀತಿ — ( ಭಾಗಾಕಾರದ ಸದ್ಧತಿಯಿಂದ )

ವಿನರಣೆ:— ೧೦೮, ೧೫೬ ಗಳಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡ ದಾದ ೧೫೬ಕ್ಕೆ ೧೦೮ ರಿಂದ ಭಾಗಿ ಸಲು ಶೇಷವು ೪೮ ಬಂದಿತು ಆ ಶೇಷ ೪೮ ರಿಂದ ೧೦೮ (ಭಾಜಕ) ಕ್ಕೆ ಭಾಗಿಸಲು ೨ನೆಯ ನಾರೆ ಶೇಷ ೧೨ ಬಂದಿತು ಈ

ಶೇಷದಿಂದ ೧ನೆಯ ಶೇಷ (೪೮) ಕ್ಕೆ ಭಾಗಿಸಲು ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಭಾಗಹೋ ಯಿತು [ಭಾಗ ಹೋಗದಿದ್ದರೆ ಭಾಗ ಹೋಗುವವರೆಗೂ ಇದೇ ಕ್ರಮದಿಂದ ೨ನೆಯ ಶೇಷದಿಂದ ೧ನೆಯ ಶೇಷಕ್ಕೆ, ೩ನೆಯ ಶೇಷದಿಂದ ೨ನೆಯದ್ದಕ್ಕೆ ಭಾಗಿಸುತ್ತ ಹೋಗಲು ಕೊನೆಗೆ ಯಾವ ಸಂಖ್ಯೆಯಿಂದ ಭಾಗ ಹೋಗು ವದೋ ಅದೇ ಕೂಟ್ಟೆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ದೃ ಭಾ ವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಆದ್ದರಿಂದ ೧೨ ಆ ಎರಡೂ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ದೃ ಭಾಜಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಮಾದರಿ ಲೆಕ್ಕ (೨) — ೧೨೦, ೧೬೫ ಮತ್ತು ೨೨೫ ಇವುಗಳ ದೃ ಭಾ ತೆಗೆಯಿರಿ

೧ನೆಯ ರೀತಿ — ಎಲ್ಲ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಅವಯವಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯುವದು

$$೧೨೦ = ೨ \times ೨ \times ೨ \times ೩ \times ೫$$

$$೧೬೫ = ೩ \times ೫ \times ೧೧$$

$$೨೨೫ = ೩ \times ೩ \times ೫ \times ೫$$

$$೩ \times ೫ = ೧೫ \text{ ದೃ ಭಾ ಉ}$$

ಈ ಮೂರು ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಅವಯವ ಗಳಲ್ಲಿ ನಾಧಾರಣವಾಗಿರತಕ್ಕ ೩ ಮತ್ತು ೫ ಇವುಗಳನ್ನು ಗುಣಿಸಲು ದೃ ಭಾ ವು ದೂರಯುತದ

೨ನೆಯ ರೀತಿ:— (ಭಾಗಾಕಾರ ವದ್ಧತಿಯದು) ಮಾದಲು ಬೇಕಾದ ಎರಡು ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ದೃ ಭಾ ವನ್ನು ತಗದು ಬಂದ ದೃ ಭಾ ಮತ್ತು ಉಳಿದ ೩ನೆಯ ಸಂಖ್ಯೆ ಇವುಗಳ ದೃ ಭಾ ವನ್ನು ಮತ್ತೆ ತಗಯುವದು

$$\begin{array}{r}
 ೧೨೦) ೧೬೫(೧ \\
 \underline{೧೨೦} \\
 ೪೫) ೧೨೦(೨ \\
 \underline{೯೦} \\
 ೩೦) ೪೫(೧ \\
 \underline{೩೦} \\
 ೧೫) ೩೦(೨ \\
 \underline{೩೦}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 ಇನ್ನು \quad ೧೫) ೨೨೫(೧೫ \\
 \underline{೧೫} \\
 ೭೫ \\
 \underline{೭೫} \\
 -
 \end{array}$$

ಇಲ್ಲಿ ೧೬೫ ಮತ್ತು ೧೨೦ ಇವುಗಳ  
ದೈ ಭಾ ವು ೧೫ ಬಂದಿತು ಆಮೇಲೆ  
ಈ ೧೫ ಮತ್ತು ಉಳಿದ ಸಂಖ್ಯೆ ೨೨೫  
ಇವುಗಳ ದೈ ಭಾಜಕವನ್ನು ತೆಗೆದಿದೆ

೧೫ ಇದು ಕೊಟ್ಟ ಮೂರು ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ದೈ ಭಾಜಕವಾಗಿದ್ದು  
ಸೂಚನೆ - ಸುಲಭವಾಗಿ ಅವಯವಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯಲಿಕ್ಕೆ ಬಾರ  
ದಿದ್ದರೆ ಮಾತ್ರ ಈ ಭಾಗಾಕಾರ ವದ್ಧತಿಯನ್ನು ಸರಿಸಬೇಕು

### ಉದಾಹರಣೆಗಳು (೧೩)

(೧) ಹಿಂದಿನ ೨೨ ನೆಯ ಪುಟದಲ್ಲಿಯ (೧೨) ಲೆಕ್ಕಗಳಲ್ಲಿಯ  
ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ದೈ ಭಾಗಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯಿರಿ

(೨) ಒಂದು ವರ್ಗದ ಹುಡುಗರಿಗೆ ೧೦೫ ಅಥವಾ ೧೭೫ ಫೇಡೆ  
ಗಳನ್ನು ಒಡೆಯದೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಹಂಚಬಹುದಾದರೆ ಆ ವರ್ಗದಲ್ಲಿ ಬಹಳ  
ಹೆಚ್ಚಿಂದರೆ ಎಷ್ಟು ಹುಡುಗರಿರಬೇಕು ?

(೩) ಎರಡು ಡಬ್ಬಿಗಳಲ್ಲಿ ೧೨೧ ಸೇ ೧೪೩ ಸೇ ಹಾಲು ತುಂಬಿದೆ  
ಆ ಹಾಲನ್ನು ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಅಳಿದು ತೆಗೆಯಲಿಕ್ಕೆ ಅತಿ ದೊಡ್ಡದೆಂದರೆ ಎಷ್ಟು  
ಸೇರು ಹಾಲನ್ನು ಹಿಡಿಯುವ ಪಾತ್ರೆ ಬೇಕು ?

(೪) ೭೪/ ಅಗಲ ೧೨೦' ಉದ್ದವಿರುವ ಒಂದು ಸ್ತಳದಲ್ಲಿ ಉದ್ದ ಗಲು  
ಗಳು ಸರಿಯಾಗಿರುವ (ಚೌರಸಾಕಾರದ) ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ತುಂಡುಗಳನ್ನು  
ಮಾಡಿದೆ ಆ ತುಂಡುಗಳ ಉದ್ದ ಅಗಲಗಳೆಷ್ಟು ?

### ಸಾಧಾರಣಭಾಷ್ಯ

೬ಕ್ಕೆ ೨ ರಿಂದ ಪೂರ್ಣ ಭಾಗಹೋಗುವದರಿಂದ ೬ ಇದು ೨ ರ ಒಂದು ಭಾಷ್ಯವಾಗಿದೆ ಅದರಂತೆ

೬ಕ್ಕೆ ೩ ರಿಂದಲೂ ಪೂರ್ಣ ಭಾಗಹೋಗುವದರಿಂದ ೬ ಇದು ೩ ರ ಭಾಷ್ಯವೂ ಆಗಿದೆ

೬ ಇದು ೨ ಮತ್ತು ೩ ಇವುಗಳ ಭಾಷ್ಯವಿದ್ದು ಎರಡಕ್ಕೂ ಸಾಧಾರಣಭಾಷ್ಯವಾಗಿದೆ.

ಯಾವದೊಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಭಾಷ್ಯವು ಆ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಯಾವ ದೊಂದು ಪೂರ್ಣ ವಟ್ಟು ಇರುತ್ತದೆ ಇದನ್ನೇ ಇನ್ನೊಂದು ರೀತಿಯಿಂದ ಹೇಳುವದಾದರೆ ಯಾವದೊಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯು ಅದರ ಭಾಷಕ (ಅನಯವ)ದ ಭಾಷ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಒಂದೇ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಎರಡು ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚು ಸಂಖ್ಯೆ ಗಳ ಭಾಷ್ಯವಾಗಿದ್ದರೆ ಅದಕ್ಕೆ ಸಾಧಾರಣಭಾಷ್ಯವೆನ್ನುವರು.

ಉದಾ — ೩ರ ಭಾಷ್ಯಗಳು ೩, ೬, ೯, ೧೨, ೧೫, ೧೮, ೨೧, ೨೪, ೨೭, ೩೬ ಇತ್ಯಾದಿ

ಅದರಂತೆ ೪ರ ಭಾಷ್ಯಗಳು ೪, ೮, ೧೨, ೧೬, ೨೦, ೨೪, ೩೬ ಇತ್ಯಾದಿ ಇಲ್ಲಿ ೧೨, ೨೪, ೩೬ ಇತ್ಯಾದಿಗಳು ೩ ಮತ್ತು ೪ ಇವೆರಡೂ ಸಂಖ್ಯೆ ಗಳ ಭಾಷ್ಯಗಳಾಗಿರುವದರಿಂದ ಇವುಗಳಿಗೆ ೩ ಮತ್ತು ೪ ರ ಸಾಧಾರಣ ಭಾಷ್ಯಗಳೆನ್ನುವರು

### ಉದಾಹರಣೆಗಳು (೧೪)

(೧) ೪ರ ೧೦ ಭಾಷ್ಯಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ (೨) ೫ರ ೮ ಭಾಷ್ಯ ಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯಿರಿ (೩) ೬, ೭, ೮, ೯ ಇವುಗಳ ಮೂರು ಮೂರು ಭಾಷ್ಯ ಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ (೪) ೪ ಮತ್ತು ೬ ಇವುಗಳ ೪ ಸಾಧಾರಣ ಭಾಷ್ಯ ಗಳನ್ನು ಹೇಳಿರಿ

### ಲಘುತಮ ಸಾಧಾರಣಭಾಷ್ಯ

೧೨, ೨೪, ೩೬ ಇವು ೩ ಮತ್ತು ೪ರ ಸಾಧಾರಣಭಾಷ್ಯಗಳಾಗಿರುತ್ತಾ ಇವೆರಡನ್ನೂ ಮೇಲೆ ಹೇಳಿದೆಯಲ್ಲವೇ ? ಹಾಗಾದರೆ ಲಘುತಮ ದೊಡ್ಡ



ವಾದ ಎರಡು ಸಾಧಾರಣಭಾಷ್ಯಗಳನ್ನು ಹೇಳಿರಿ ಅವು ೪೮, ೬೦ ಇರುತ್ತವೆ ಇದರಂತೆ ೭೨, ೮೪, ೯೬ ಇತ್ಯಾದಿ ಬೇಕಾದಷ್ಟು ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ ಸಾಧಾರಣ ಭಾಷ್ಯಗಳನ್ನು ಕೊಡಬಹುದಲ್ಲವೇ ?

ಇನ್ನು ೧೨ ಕ್ಕಿಂತಲೂ ಸಣ್ಣದಾದ ೩ ಮತ್ತು ೪ ರ ಸಾಧಾರಣ ಭಾಷ್ಯಗಳನ್ನು ಹೇಳಬಲ್ಲರಾ ? ಇಲ್ಲ ಹಾಗಾದರೆ ೩, ೪ ಇವುಗಳ ಕ್ರಮ ಗೊಳಿಸಿದ ಭಾಷ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ತೀರ ಸಣ್ಣ (ಲಘುತಮ) ಸಾಧಾರಣಭಾಷ್ಯ ವಾವದು ? ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಇನ್ನೊಮ್ಮೆ ನೋಡಿ ಹೇಳಿರಿ ೧೨, ೨೪, ೩೬, ೪೮ ಇತ್ಯಾದಿ ಸಾಧಾರಣಭಾಷ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ೧೨ ಇದೇ ತೀರ ಸಣ್ಣದು

೧೨ಕ್ಕೆ ೩ ಮತ್ತು ೪ ಇವುಗಳ ಲಘುತಮ ಸಾಧಾರಣಭಾಷ್ಯ ವೆನ್ನುವರು ಮತ್ತು ಸಂಕ್ಷೇಪವಾಗಿ ಬರೆಯುವದಾದರೆ ಲ ಸಾ ಭಾ ಎಂದು ಬರೆಯುವರು

**ಉದಾ —** ೮, ೧೨ ಇವುಗಳ ಲ ಸಾ ಭಾ ತೆಗೆಯಿರಿ

ಅದಕ್ಕಾಗಿ ೮ ಮತ್ತು ೧೨ ಇವುಗಳ ಕ್ರಮಗೊಳಿಸಿದ ಭಾಷ್ಯಗಳನ್ನು ಬರೆದು ನೋಡುವಾ

೮ರ ಭಾಷ್ಯಗಳು ೮, ೧೬, ೨೪, ೩೨, ೪೦, ೪೮, ೫೬, ೬೪, ೭೨, ೮೦ ಇತ್ಯಾದಿ

೧೨ರ ಭಾಷ್ಯಗಳು ೧೨, ೨೪, ೩೬, ೪೮, ೬೦, ೭೨, ೮೪, ೯೬ ಇ ಭಾಷ್ಯಗಳ ಇವೆರಡೂ ಪಟ್ಟಿ (ಮಗ್ಗಿಗಳು) ಗಳನ್ನು ನೋಡಲಾಗಿ ೮, ೧೨ ಇವುಗಳ ಸಾಧಾರಣಭಾಷ್ಯಗಳು ೨೪, ೪೮, ೭೨, ೯೬ ಇತ್ಯಾದಿಗಳು ದೊರೆಯುತ್ತವೆ ಇವೆಲ್ಲ ಸಾಧಾರಣಭಾಷ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಲ ಸಾ ಭಾ ವು ೨೪ ಇದೆ

ಇನ್ನು ಈ ಲ ಸಾ ಭಾ ವನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ತೆಗೆಯತಕ್ಕ ಕ್ರಮ ಗಳುಂಟೇ ? ಅದಕ್ಕಾಗಿ ೮, ೧೨ ಮತ್ತು ಲ ಸಾ ಭಾ ೨೪ ಇವುಗಳ ಅವಿ ಭಾಷ್ಯ ಅವಯವಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯುವಾ

೮ = ೨ × ೨ × ೨	೨೪ ಇದು ೮ ಮತ್ತು ೧೨ ಇವುಗಳ ಲ ಸಾ ಭಾ ಇರುವದರಿಂದ ೨೪ಕ್ಕೆ ೮ ಮತ್ತು ೧೨ ಇವೆರಡ ರಿಂದ ಪೂರ್ಣ ಭಾಗಹೋಗಲಕ್ಕೇಬೇಕು
೧೨ = ೨ × ೨ × ೩	
೨೪ = ೨ × ೨ × ೨ × ೩	

೨೪ ರಲ್ಲಿ ೮ ಮತ್ತು ೧೨ ಇವುಗಳ ಎಲ್ಲ ಅವಯವಗಳೂ ಇರಬೇಕೆಂಬುದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಯಿತು ಇನ್ನು ೮ ರಲ್ಲಿ ೨ರ ೩ ಅವಯವಗಳಿವೆ, ೧೨ ರಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ೨ರ ೨ ಅವಯವಗಳಿವೆ ೨ರ ೩ ಅವಯವಗಳಲ್ಲಿ ೨ರ ೨ ಅವಯವಗಳಿದ್ದಂತಾಯಿತು ಲ ಸಾ ಭಾ ೨ರ ೩ ಅವಯವಗಳಿರುವುದು ಅವಶ್ಯ ಮತ್ತು ೧೨ ರಲ್ಲಿ ೨ರ ೨ ಅವಯವಗಳಲ್ಲಿ ಇನ್ನೊಂದು ಅವಯವ ೩ ಇದೆ ಇದಾದರೂ ಲ ಸಾ ಭಾ ದಲ್ಲಿಯ ಒಂದು ಅವಯವವಾಗಬೇಕಾಯಿತು. ೨೪ರಲ್ಲಿಯ ಅವಯವಗಳನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಮೇಲೆ ಚರ್ಚಿಸಿದಂತೆ ಇರಬೇಕಾದ ಅವಯವಗಳಷ್ಟು ಇವೆ, ಅಂದರೆ ೨ರ ೩ ಅವಯವಗಳೂ ೩ರ ೧ ಅವಯವವೂ ಇರುತ್ತವೆ ಇವಲ್ಲದೇ ಹೆಚ್ಚಿನ ಅವಯವಗಳಿದ್ದರೆ ಲಘು ತನು (ಎಲ್ಲಕ್ಕು ಸಣ್ಣದಾದ) ನಾ ಭಾಜ್ಯವಾಗಲಾರದು ಇದರಿಂದ ಲ ಸಾ ಭಾ ದ ಬಗ್ಗೆ ಒಂದು ನಿಯಮವು ಹೊರಡುವದು ಅದು ಕೆಳಗಿನಂತೆ (೧) ಕೊಟ್ಟ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಅವಯವಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಭಿನ್ನವಾದ ಅವಯವಗಳು ಯಾವದರಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಬಂದಿರುವವೋ ಅಷ್ಟುಸಾರೆ ಆ ಎಲ್ಲ ಅವಯವಗಳನ್ನು ತಕ್ಕೊಂಡು ಅವುಗಳ ಗುಣಾಕಾರಮಾಡಲು ಬರುವ ಗುಣಾಕಾರವೇ ಆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಲ ಸಾ ಭಾ ವಾಗುತ್ತದೆ

**ನಾ ಲೆಕ್ಕ** — ೮೦, ೯೬, ೧೪೪ ಇವುಗಳ ಲ ಸಾ ಭಾ ತೆಗೆಯಿರಿ

**ರಿತಿ** — ಮೇಲಿನ ನಿಯಮದಂತೆ ಮೊದಲು ಎಲ್ಲ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಅವಯವಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯುವುದು

$$೮೦ = ೮ \times ೧೦ = ೨ \times ೨ \times ೨ \times ೨ \times ೫$$

$$೯೬ = ೧೬ \times ೬ = ೨ \times ೨ \times ೨ \times ೨ \times ೨ \times ೩$$

$$೧೪೪ = ೧೨ \times ೧೨ = ೨ \times ೨ \times ೩ \times ೨ \times ೨ \times ೩$$

ಈ ೩ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಂದಿರತಕ್ಕ ಭಿನ್ನವಾದ ಅವಯವಗಳೆಂದರೆ ೨, ೩, ೫ ಇನ್ನು ೨ ಈ ಅವಯವವು ೯೬ ರಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಹೆಚ್ಚು ಸಾರೆ ಅಂದರೆ ೫ ಸಾರೆ ಬಂದಿದೆ, ೩ ಇದು ೧೪೪ ರಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಸಾರೆ ಅಂದರೆ ೨ ಸಾರೆ ಬಂದಿದೆ, ೫ ಇದು ೮೦ ರಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ೧ ಸಾರೆ ಬಂದಿದೆ

$$ಲ ಸಾ ಭಾ = ೨ \times ೨ \times ೨ \times ೨ \times ೨ \times ೩ \times ೩ \times ೫ = ೧೪೪೦$$

ಉತ್ತರ

ಲ ನಾ ಭಾ ತೆಗೆಯತಕ್ಕ ಇನ್ನೊಂದು ಸುಲಭವಾದ ರೀತಿಯುಂಟು  
ಅದರಂತೆ ಮೇಲಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಲ ನಾ ಭಾ ತೆಗೆಯುವಾ

೨ನೆಯ ರೀತಿ —

೨	೮೦,	೯೬,	೧೪೪
೨	೪೦,	೪೮,	೭೨
೧	೨೦,	೨೪,	೩೬
೨	೧೦,	೧೨,	೧೮
೩	೫,	೬,	೯
	೫,	೨,	೩

ಲ ಸಾ ಬಾ = ೨ × ೨ × ೨

× ೧ × ೩ × ೫ × ೨ × ೩ =

೧೪೪೦ ಉತ್ತರ

ಸಂಖ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಧಾರಣವಾದ ಯಾವ ಅವಯವವೂ ಇಲ್ಲದಂತಾಗಲು ಭಾಗಿ  
ಸುವ ಕ್ರಮವನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಬೇಕು ಕೊನೆಗೆ ಉದ್ದವಾಗಿ ಎಳೆದ ರೇಖೆಯ  
ಎಡಕ್ಕೆ ಬರೆದ ಎಲ್ಲ ಅವಯವಗಳನ್ನೂ ಮತ್ತು ಎಲ್ಲಕ್ಕೂ ಕಳಗಿನ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ  
ಉಳಿದ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನೂ ಗುಣಿಸಲು ಲ ಸಾ ಭಾ ದೂರಯುವದು  
ಅದರಂತೆ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಬಿಡಿಸಿ ತೋರಿಸಿದ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ

ರೇಖೆಯ ಎಡಬಾಗದ ಅ ಗಳು

ಲ ನಾ ಭಾ = ೨ × ೨ × ೨ × ೨ × ೩ × ೩ × ೫ × ೨ × ೩ =

೧೪೪೦ ಉತ್ತರ

ಉದಾಹರಣೆಗಳು (೧೫)

ಕೆಳಗಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಲ ನಾ ಭಾ ತೆಗೆಯಿರಿ —

- |              |                  |                  |
|--------------|------------------|------------------|
| (೧) ೧೨, ೧೮,  | (೨) ೧೨, ೧೫,      | (೩) ೧೮, ೨೧,      |
| (೪) ೨೪, ೨೭,  | (೫) ೨೪, ೩೦,      | (೬) ೨೫, ೩೦,      |
| (೭) ೪೦, ೭೨,  | (೮) ೩೬, ೫೪,      | (೯) ೩೨, ೮೦,      |
| (೧೦) ೪೨, ೫೬, | (೧೧) ೩೬, ೬೦, ೯೬, | (೧೨) ೩೨, ೪೮, ೭೨, |

ವಿವರಣೆ — ಮೊದಲು ಮೂರೂ

ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಭಾಗಿಸತಕ್ಕ ಸಾಧಾ

ರಣ ಅವಯವಗಳನ್ನು ಹುಡುಕಿಕೊಳ್ಳ

ಬೇಕು ಅದನಾ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಅವ

ಯವಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯುವ ರೀತಿಯಂತೆ

೨, ೩ ಇತ್ಯಾದಿಗಳಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ

ಬರುವ ಭಾಗಾಕಾರಗಳನ್ನು ಕಳಗಿ

ಡುತ್ತ ಹೋಗಬೇಕು (ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಕೊ

ಟ್ಟು ಕೃತಿ ನೋಡಿರಿ) ಕಡೆಗೆ ಕೊಟ್ಟ

(೧೩) ೪೫, ೬೩, ೧೩೫ (೧೪) ೩೦ ೭೫, ೧೦೫, (೧೫) ೪೪, ೯೯, ೧೪೩,  
(೧೬) ೬೫, ೭೫, ೯೫, (೧೭) ೨೧, ೩೫, ೬೩, (೧೮) ೬೬, ೭೮, ೪೨

(೧೯) ಒಂದು ಹೌದಿನಲ್ಲಿಗ್ಧ ನೀರು ದಿನಾಲು ೧೮ ಕೊಡಗಳಂತೆ  
ಅಧವಾ ೨೪ ಕೊಡಗಳಂತೆ ಸೂರಿದರೆ ೮೮ವು ಪೂರ್ಣ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಬರಿದಾಗು  
ತ್ತದೆ ಆದರೆ ಆ ಹೌದಿನಲ್ಲಿ ತೀರ ಕಡಿಮೆಯೆಂದರೆ ಎಷ್ಟು ಕೊಡ ನೀರಿರ  
ಬೇಕು ?

(೨೦) ಒಂದು ಊರಿಗೆ ಹೋಗಲಿಕ್ಕೆ ದಿನಾಲು ೧೫ ಮೈಲು ಇಲ್ಲವೆ  
೨೦ ಮೈಲುಗಳಂತೆ ನಡದರೆ ಒಂದು ಮುಂಜಾನೆ ಹೊರಟು ಯಾವದೇ ಒಂದು  
ಸಂಜೆಗೆ ಮುಟ್ಟುತ್ತೇನೆ ಆದರೆ ನಾನು ಕ್ರಮಿಸತಕ್ಕ ಮಾರ್ಗ ಕನಿಷ್ಠ ಸ್ವಲ್ಪಕ್ಕೆ  
ಎಷ್ಟು ಮೈಲುಗಳಿರಬೇಕು ?

(೨೧) ನನ್ನಲ್ಲಿದ್ದ ಹಣದಿಂದ ೮, ೯ ಅಧವಾ ೧೨ ಜನ ಭಿಕ್ಷುಕರಿಗೆ  
ಸರಿಯಾದ ಪೈಗಳನ್ನು ಕೂಡುತ್ತೇನೆ ಆದರೆ ತೀರ ಕಡಿಮೆಯೆಂದರೆ ಎಷ್ಟು  
ಹಣ ಇರಬೇಕು ?

(೨೨) ಮಾವಿನ ಹೆಣ್ಣಿನ ಒಂದು ರಾಶಿಯಿದೆ ಅವನ್ನು ೧೮ ಅಧವಾ  
೨೪ ಇಲ್ಲವು ೩೦ ಹೆಣ್ಣುಗಳಂತೆ ಎಣಿಸಿದರೆ ಪ್ರತಿ ಸಲವೂ ೭ ಹೆಣ್ಣುಗಳು  
ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಉಳಿಯುತ್ತವೆ ಆದರೆ ತೀರ ಕಡಿಮೆಯೆಂದರೆ ಆ ರಾಶಿಯಲ್ಲಿದ್ದ  
ಹೆಣ್ಣುಗಳೆಷ್ಟು ?

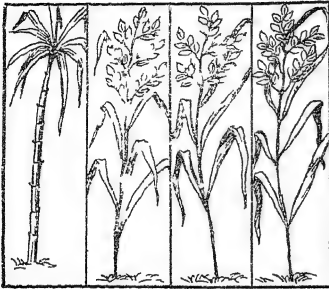
(೨೩) ನಾನು ನನ್ನ ಹತ್ತರಿದ್ದ ರೂ ಗಳನ್ನು ೧೫ ರಂತೆ, ೨೦ ರಂತೆ  
ಇಲ್ಲವು ೨೫ ರಂತೆ ಗುಂಪುಮಾಡಿದರೂ ಪೂರ್ಣ ಗುಂಪುಗಳಾಗಿಕ್ಕೆ ಪ್ರತಿ  
ಸಲ ೪ ರೂ ಗಳು ಕಡಿಮೆ ಬೀಳುತ್ತಿದ್ದರೆ ತೀರ ಕಡಿಮೆಯೆಂದರೆ ನನ್ನ  
ಹತ್ತರ ಎಷ್ಟು ರೂ ಗಳಿರಬೇಕು ?

(೨೪) ೧೨, ೧೮, ೨೦ ಇವುಗಳಿಂದ ಭಾಗಿಸಲು ಪ್ರತಿಸಲವೂ ಶೇಷ  
೫ ಬರುವ ತೀರ ಸಣ್ಣ ಸಂಖ್ಯೆಯಾವದು ?

## ವ್ಯವಹಾರೀ ಅನುಪಾಂಕಗಳು

( ಉಜಳಣೆ ,

ಬಾಲಕರೇ, ನಿಮಗೆ ಹಿಂದಿನ ವರ್ಗದಲ್ಲಿ ಸುಲಭವಾದ ವ್ಯ ಆ ಗಳ ಕಲ್ಪನೆಯಾಗಿದೆಯಲ್ಲವೇ ? ಹಾಗಾದರೆ ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರವನ್ನು ನೋಡಿರಿ



ಇದು ಗುರುಲಿಂಗವನ ಹೊಲದ ಚಿತ್ರವಿದೆ ಇದರಲ್ಲಿ ಯಾವ ಯಾವ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದ್ದಾನೆ ? ಎಷ್ಟು ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಭತ್ತವನ್ನು ಮತ್ತು ಎಷ್ಟು ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬನ್ನು ಬಿತ್ತಿದ್ದಾನೆಂಬದನ್ನು ಹೇಳಬಲ್ಲಿರಾ ?

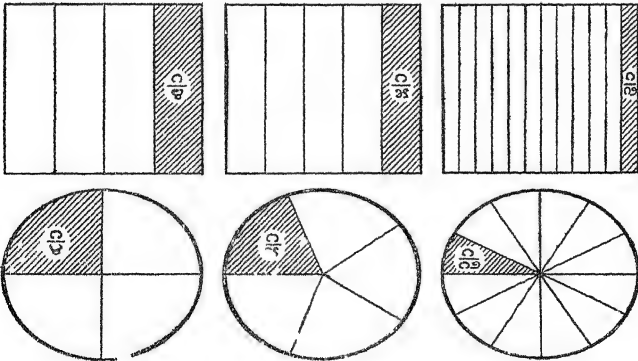
ಎಡೀ ಹೊಲದಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕು ಸಮ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದ್ದಾನಲ್ಲವೇ ? ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಭಾಗವು ಆ ಹೊಲದ

‘ಒಂದು ನಾಲ್ಕನೆಯಂಶ’ ವಾಗಿದ್ದು ಅದನ್ನು ೪ ಭಾಗವೆಂದು ಬರೆಯುತ್ತಾರೆಂಬದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಇಂಥ ೩ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಭತ್ತವನ್ನು ಬಿತ್ತಿದ ಯಾದ್ದರಿಂದ ಆ ಹೊಲದ ‘ಮೂರು ನಾಲ್ಕನೆಯಂಶ’ ದಲ್ಲಿ ಭತ್ತ ಬಿತ್ತಿದಂತಾಯಿತು ಅದನ್ನು ೩ ಭಾಗವೆಂದು ಬರೆಯುತ್ತಾರಲ್ಲವೇ ? ಆದ್ದರಿಂದ ಉಳಿದ ತುಂಡಿನಲ್ಲಿ ಅಂದರೆ ಆ ಹೊಲದ ೪ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬನ್ನು ಬಿತ್ತಿದಂತಾಯಿತು ಈ ೩, ೪ ಗಳು ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳಲ್ಲ ಅದರಿಂದ ಅವುಗಳಿಗೆ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳೆನ್ನುವರು ಹಾಗಾದರೆ ೩ ಈ ಲೇಖನದಿಂದ ನಮಗೆ ಏನು ತಿಳಿದುಬರುವದು ? ೩ ದಲ್ಲಿ ೩ ಈ ಅಂಕಿಯ ಕಳಗಡ ಒಂದು ನಣ್ಣು ಗೆರೆಯಿದೆ ನೋಡಿರಿ, ಅದರ ಕೆಳಗೆ ೪ ಈ ಅಂಕಿಯನ್ನು ಬರೆದಿದೆ ಈ ‘೪’ ಏನನ್ನು ಹೇಳುತ್ತದೆ ? ಅದು ಒಂದು ಪೂರ್ಣ ವಸ್ತುವಿನಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾಗಿ ೪ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದೆಯೆಂಬದನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಗರೆಯ ಮೇಲಿನ ‘೩’ ಆ ವಸ್ತುವಿನಲ್ಲಿ ಉಂಟಾದ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ೩ ಭಾಗಗಳನ್ನು ತಕ್ಕೊಂಡಿದೆ ಎಂಬದನ್ನು ಹೇಳುತ್ತದೆ, ಆದ್ದರಿಂದ ಒಂದು ವಸ್ತುವಿನಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾಗಿ ಎಷ್ಟು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಿರುತ್ತಾರೋ ಆ ಅಂಕಿಯನ್ನು



ಕೆಳಗೆ, ವಸ್ತು, ವಸ್ತು ಭಾಗಗಳನ್ನು ತಕ್ಕೊಂಡಿರುತ್ತಾರೋ ಆ ಅಂಕಿಯನ್ನು ಮೇಲ್ಗಡೆ ಬರೆದು ನಡುವೆ ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಗೆರೆಯನ್ನೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ ಅದರಂತೆ ಒಂದು ವಸ್ತುವಿನಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾಗಿ ೫ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ೩ ಭಾಗಗಳನ್ನು ತಕ್ಕೊಂಡರೆ ಅದನ್ನು '೩' ವೆಂದು ಬರೆಯುತ್ತಾರೆ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕಯ ಇಂಥ ಲೇಖನದಲ್ಲಿ ಗೆರೆಯಮೇಲಿನ ಅಂಕಿಗೆ ಅಂಶ ಎಂದು ಕಳಗಿನ ಅಂಕಿಗೆ ಛೇದವೆಂದೂ ಹೆಸರು ಹಾಗಾದರೆ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕಿಯ ಲೇಖನ ಕ್ರಮದಿಂದ ೩ ಅಂದರೇನು? ಒಂದು ವಸ್ತುವಿನಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾಗಿ ಐದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ಐದೂ ಭಾಗಗಳನ್ನು ತಕ್ಕೊಂಡದ್ದು ಎಂದು ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಇದರಿಂದ ಇಡೀವಸ್ತುವನ್ನೇ ತಕ್ಕೊಂಡತಾಯಿತ್ಲವೇ? ೩ ವಸ್ತು = ೧ ವಸ್ತು ಅದರಂತೆ ೬ = ೬ = ೧೧ = ೩೩ = ೧ ಇತ್ಯಾದಿ

ಇನ್ನು ಫಿ, ಫಿ, ಫಿ (೧) ೩, ೩, ೩, ೩ (೨) ೧೩, ೧೩, ೧೩, ೧೩ ೧೩ (೩) ಈ ಗುಂಪುಗಳನ್ನು ನೋಡಿರಿ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಫಿ, ೩, ೧೩ ಗಳು ಈ ಮೂರೂ ಗುಂಪುಗಳ ಆರಂಭದ ಮೂಲ (ಎಕ್ಸಮು) ಅಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳು ಇವು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಸರಿಯಾಗಿಲ್ಲವೆಂಬುದು ಆಕೃತಿಗಳಿಂದ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ, ನೋಡಿರಿ ಇದಲ್ಲದೆ ೧೩ ಭಾಗವು ೩ ಕ್ಕಿಂತಲೂ ಸಣ್ಣದು ೩ ವು



ಫಿ ಕ್ಕಿಂತಲೂ ಸಣ್ಣದೊಂದನ್ನು ಸಹ ನಾವು ಕಾಣುತ್ತೇವೆ ಛೇದದಲ್ಲಿ '೪'

ಉಳ್ಳ ೧ನೆಯ ಗುಂಪಿನ ಆ ಗಳು 'ನಾಲ್ಕನೆಯಂಶ'ಗಳಿಂದಲೂ, ಭೇದದಲ್ಲಿ '೫' ಉಳ್ಳ ೨ನೆಯ ಗುಂಪಿನ ಆ ಗಳು 'ಐದನೆಯಂಶ'ಗಳಿಂದಲೂ, ಭೇದದಲ್ಲಿ '೧೨' ಉಳ್ಳ ೩ನೆಯ ಗುಂಪಿನ ಆ ಗಳು 'ಹನ್ನೆರಡನೆಯಂಶ'ಗಳಿಂದಲೂ ಉಂಟಾದ ಆ ಗಳಾದ್ದರಿಂದ ಮೂರೂ ಗುಂಪುಗಳು ಭಿನ್ನ ಜಾತಿಯ ಆ ಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಒಂದೇ ಭೇದವುಳ್ಳ ಆ ಗಳೆಲ್ಲ ಒಂದೇ ಜಾತಿಯ ಆ ಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಈ ವಿಷಯವನ್ನು ಕೆಳಗಿನ ಒಂದು ವ್ಯಾವಹಾರಿಕ ಉದಾಹರಣೆಯಿಂದಲೂ ಮನಗಾಣಬಹುದು

೧ ಪೌಂಡಿನ ೬ ಭಾಗವೆಂದರೇನು ? ೫ ಶಿಲಿಂಗು ಅಲ್ಲವೇ ? ಮತ್ತು ೧ ಪೌಂಡಿನ ೬ ಭಾಗವೆಂದರೆ ೪ ಶಿಲಿಂಗು ಅಲ್ಲವೇ ? ೫ ಶಿಲಿಂಗು, ೪ ಶಿಲಿಂಗು ಗಳು ಸರಿಯಲ್ಲವೆಂಬುದು ಸ್ಪಷ್ಟವಿದೆ ಆದರಂತೆ ೬ ರೂ ಅಂದರೆ ೧ ಚವಲಿ, ೬ ರೂ ಅಂದರೆ ೧ ಪಾವಲಿ ಎಂಬುದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಚವಲಿಗಳೆಲ್ಲ ಒಂದು ಜಾತಿಯವು, ಪಾವಲಿಗಳೆಲ್ಲ ಮತ್ತೊಂದು ಜಾತಿಯವು ಇದನ್ನೇ ಆ ಗಳಲ್ಲಿ ಹೇಳಬೇಕಾದರೆ, ಭೇದಗಳು '೪' ಇರುವ ಆ ಗಳೆಲ್ಲ ಒಂದು ಜಾತಿಯವು ಮತ್ತು '೮' ಇರುವವೆಲ್ಲ ಮತ್ತೊಂದು ಜಾತಿಯವು ಈ ನಿವರಣೆಯಿಂದ ನಮಗೆ ತಿಳಿಯುವದೇನೆಂದರೆ ಭೇದಗಳು ಒಂದೇಯಾಗಿದ್ದ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳು ಒಂದೇ ಜಾತಿಯವು. ಬೇರೆ ಬೇರೆಯಾಗಿದ್ದವು ಗಳು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಜಾತಿಯವು.

### ಉದಾಹರಣೆಗಳು (೧೬)

(ಪಾಯಿಲೆಕ್ಕಗಳು ೧ ರಿಂದ ೧೦)

- (೧) ಒಂದು ವಸ್ತುವಿನ ಅರ್ಧ, ಗಿರ್ಧ ಅಂದರೆಷ್ಟು ? ಬರೆದು ತೋರಿಸಿರಿ
- (೨) ೧ ಪಾವಲಿ, ೧ ಚವಲಿ, ೧ ಆಣೆಗಳೆಂದರೆ ಎಷ್ಟು ರೂಪಾಯಿ ?
- (೩) ೩ ಪಾವಲಿ, ೫ ಚವಲಿ, ೯ ಆಣೆಗಳನ್ನು ರೂಪಾಯಿಗಳಲ್ಲಿ ಹೇಳಿರಿ ಮತ್ತು ಬರೆದು ತೋರಿಸಿರಿ
- (೪) ೫ ಇಂಚು ಅಂದರೆಷ್ಟು ಪುಟ ? ಮತ್ತು ಎಷ್ಟು ಯಾರ್ಡು ?
- (೫) ೭ ತಾಸುಗಳೆಂದರೆ ಎಷ್ಟು ದಿವಸ ?
- (೬) ೩ ಫರ್ಲಾಂಗನ್ನು ಮೈಲು, ಹರದಾರಿಗಳಲ್ಲಿ ಹೇಳಿರಿ, ಬರೆದು ತೋರಿಸಿರಿ

(೭) ನಾಲ್ಕು ಹದಿನೈದನೆಯಂಶವನ್ನು ಬರೆದು ತೋರಿಸಿರಿ

(೮) ಏಳು ಎಂಟನೆಯಂಶವೆಂದರೆಷ್ಟು ? ಬರೆದು ತೋರಿಸಿರಿ

(೯) ಈ ಹೊತ್ತು ನಾವು ೬ ನೇ ಒಳ್ಳೆಣ್ಣೆಯನ್ನು ತಂದೆವು ಅಂದರೆ ಎಷ್ಟು ಮಣ ತಂದಂತಾಯಿತು ? (೧ ಮ = ೪೦ ನೇರು)

(೧೦) ಖೊಬ್ಬರಿಯ ಒಂದು ಗಿಟಕದಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾಗಿ ೮ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ೫ ತುಣುಕುಗಳನ್ನು ಪೂಜೆಗೆ ಕೊಟ್ಟಿತು ಅಂದರೆ ಎಷ್ಟು ಗಿಟಕ ಕೊಟ್ಟಂತಾಯಿತು ? ಬರೆಯಿರಿ

(೧೧) ೧೩ ಮಾರು ಹಗ್ಗದ ಒಂದು ಸಿಂಬಿಯಲ್ಲಿ ೨ ಮಾರು ಹಗ್ಗವನ್ನು ಕೊಯ್ದುಕೊಂಡಿತು ಇದರಿಂದ ಆ ಸಿಂಬಿಯ ಎಷ್ಟು ಭಾಗ ಕೊಯ್ದುಕೊಂಡಂತಾಯಿತು ? ಬರೆದು ತೋರಿಸಿರಿ

(೧೨) ೧೦, ೧೫, ೨೦, ೨೫ ಇವುಗಳನ್ನು ಒದಿರಿ

(೧೩) ಮೂರು ಎಂಟನೆಯಂಶ, ಐದು ಹದಿಮೂರನೆಯಂಶ, ಹನ್ನೊಂದು ಹದಿನೆಂಟನೆಯಂಶ, ಏಳು ಒಂಭತ್ತನೆಯಂಶ ಎಂದರೆಷ್ಟು ? ಇವುಗಳನ್ನು ಬರೆದು ತೋರಿಸಿರಿ

(೧೪) ೨ ರೂ, ೪ ರೂ, ೬ ರೂ, ೧೦ ರೂ ಅಂದರೆಷ್ಟು ಅಣೆಗಳು ಹೇಳಿರಿ ಮತ್ತು ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿರಿ

(ಅ) ೨೦ ತಾ = ಎಷ್ಟು ಮಿ ಗಳು

(ಬ) ೬ ಮೈಲು = ? ಫರ್ಲಾಂಗು

(ಕ) ೨೦ ತಿಂ = ? ದಿನಸಗಳು

(ಡ) ೨೫ ದಸ್ತು = ? ಹಾಳಿಗಳು

(ಇ) ೨೫ ಯಾ = ಎಷ್ಟು ಇಂಚು

(ಫ) ೨ ವಾರ = ? ದಿನಸಗಳು

(ಗ) ೨೦ ಪಾ = ? ಶಿಲಿಂಗು

(ಹ) ೧೨ ತೊಲಿ = ? ಮಾಸಿ

(೧೫) ೨ ರೂ ಅಂದರೆಷ್ಟು ? ಮತ್ತು ೪ ರೂ = ೨ ರೂ = ೧೦ ರೂ ಏಕೆಂಬದನ್ನು ಹೇಳಿರಿ

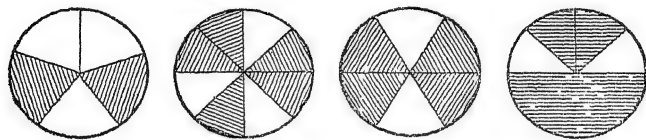
(೧೬) ೨, ೩, ೪, ೫, ೬, ೭, ೮, ೯ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಜಾತಿಯ ೨ ಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ

(೧೭) ಒಂದು ಹೊಲದಲ್ಲಿ ೬ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಮರಾಡಿ, ೩ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಜೋಳವನ್ನೂ, ೧ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸಜ್ಜೆಯನ್ನೂ ಉಳಿದ ಎರಡು ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ



ಕಡಲೆಯನ್ನೂ ಬಿತ್ತಿದೆ ಆದರೆ ಆ ಹೂಲದ ಎಷ್ಟು ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಜೋಳ, ನೆಜ್ಜೆ, ಕಡಲೆಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತಿದಂತಾಯಿತು? ಅ ಗಳಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ

(೧೮) ಕೆಳಗಿನ ಆಕೃತಿಗಳು ಪೂರ್ಣ ನಷ್ಟುಗಳಂದು ತಿಳಿದು ಅವು ಗಳಲ್ಲಿ ಕವು ಗುರ್ತುಮಾಡಿದ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಅ ಗಳಲ್ಲಿ ಹೇಳಿರಿ



(೧೯) ಮೇಲಿನ ಆಕೃತಿಗಳಲ್ಲಿ ಗುರ್ತುಮಾಡದೇ ಇದ್ದ ಭಾಗ ವೆಷ್ಟೆಂಬದನ್ನು ಅ ಗಳಲ್ಲಿ ಬರೆದು ತೋರಿಸಿರಿ

**ಒಂದೇ ಜಾತಿಯ ಅ. ಗಳ ಬೇರೀಜು (ಭಾಗ ೧)**

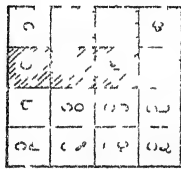
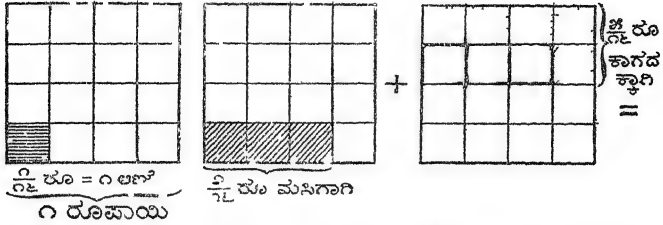
**ಉದಾ —** ನಾನು ೩ ಆಣೆಗಳ ಮಸಿಯನ್ನೂ ೫ ಆಣೆಗಳ ಕಾಗದ ನನ್ನೂ ಕೊಂಡನು ಆದರೆ ಒಟ್ಟು ಎಷ್ಟು ಖರ್ಚು ಮಾಡಿದಂತಾಯಿತು? ಇದರ ಉತ್ತರವನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು ಬಹು ಸುಲಭ

(ಮಸಿಗಾಗಿ) ೩ ಆಣೆಗಳು + (ಕಾಗದಗಳಿಗಾಗಿ) ೫ ಆಣೆಗಳು ಆ ಆ ಗಳು ಒಟ್ಟು ಖರ್ಚುಮಾಡಿದ್ದು ಆದರೆ ಇದನ್ನೇ ರೂವಾಯಿಯಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ಹೇಳುವಿರಿ?

೩ ಆಣೆಗಳೆಂದರೆಷ್ಟು ರೂವಾಯಿ? ೫ ರೂ ಅಲ್ಲವೇ? ಅದರಂತೆ ೫ ಆಣೆಗಳೆಂದರೆ ೫ ರೂ

೫ ರೂ ಯ ಮಸಿಯನ್ನು ಕೊಂಡಿತು ಮತ್ತು ೫ ರೂ ಯ ಕಾಗದವನ್ನು ತಂದಿತು

ಒಟ್ಟು ಖರ್ಚಾದ ಹಣ =  $\frac{1}{100}$  ರೂ +  $\frac{1}{100}$  ರೂ ಇವೆರಡೂ ಒಂದೇ ಜಾತಿಯ ಆ ಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ ಇವುಗಳ ಬೇರೀಜನ್ನು ತೆಗೆಯುವದು ಕಳಗಿನ ಆಕೃತಿಯನ್ನು ನೋಡಿರಿ



ಒಟ್ಟು ಖರ್ಚನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಮನೆಗಳು ೮, ಮತ್ತು ೧ ರೂಪಾಯಿಯಲ್ಲಿ ಇಂಥ ೧೬ ಮನೆಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ ಒಟ್ಟು ಖರ್ಚು =  $\frac{1}{100}$  ರೂ ಆದಂತಾಯಿತಲ್ಲವೆ?  $\frac{1}{100}$  ರೂ +  $\frac{1}{100}$  ರೂ =  $\frac{2}{100}$  ರೂ = ೮ (ಅಂಶ, ಅಂಶಗಳ ಬೇರೀಜು) ಇದರ ಮೇಲಿಂದ ೧೬ (ಒಂದೇ ಛೇದ)

ನೋಡಲು ಒಂದೇ ಜಾತಿಯ ಆ ಗಳ ಬೇರೀಜನ್ನು ತೆಗೆಯುವದು ಸುಲಭವಾಗಿದೆ

ಈ ಮಾದಲೇ ತೋರಿಸಿದಂತೆ ಒಟ್ಟು ಖರ್ಚು ೩ ಆ + ೫ ಆ = ೮ ಆ ಗಳು ಎಂಬಂತೆ '೩ ಹದಿನಾರನೆಯಂಶ' ಮತ್ತು '೫ ಹದಿನಾರನೆಯಂಶ' ಇವುಗಳ ಒಟ್ಟು '೮ ಹದಿನಾರನೆಯಂಶ' ಗಳೆಂದಂತಾಯಿತಲ್ಲವೇ? ಇದರಿಂದ ನಾವು ಒಂದು ಸುಲಭವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು

ನಿರ್ದೇಶನ — ಒಂದೇ ಜಾತಿಯ ಆ ಗಳ ಬೇರೀಜು ಮಾಡುವದಾದಲ್ಲಿ ಹೇಳಿದ ಆ ಗಳ ಅಂಶಗಳ ಬೇರೀಜು ಮಾಡಿ ಬಂದ ಬೇರೀಜನ್ನು ಅಂಶಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿಯೂ, ಆ ಆ ಗಳ ಒಂದೇ ಛೇದವನ್ನು ಛೇದಿಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿಯೂ ಬರೆಯಬೇಕು

ಆದರೆ ಭಿನ್ನ ಜಾತಿಯ ೨ ಗಳ ಬೇರೀಜು ಮಾಡುವದು ಇಷ್ಟು ಸುಲಭವಲ್ಲ ಆದರೆ ಪರಿವರ್ತನೆಯನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸುವಲ್ಲಿ ಕೂಲಾಗಿದೆ ಮೇಲಿನ ನಿಯಮವನ್ನು ನುಸರಿಸಿ ಕಲವು ಲೆಕ್ಕ ಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವಾ

**ಮಾದರಿ ಲೆಕ್ಕ (೧)** — ನಾನು  $\frac{1}{2}$  ರೂ ಕೊಟ್ಟು ಕರವಸ್ತ್ರವನ್ನೂ  $\frac{1}{3}$  ರೂ ಕೊಟ್ಟು ಟೊಪ್ಪಿಗೆಯನ್ನೂ ತಂದೆನು ಆದರೆ ಒಟ್ಟು ಎಷ್ಟು ರೂವಾಯಿ ಖರ್ಚು ಮಾಡಿದಂತಾಯಿತು ?

ಇಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಖರ್ಚು = (ಕರವಸ್ತ್ರಕ್ಕಾಗಿ)  $\frac{1}{2}$  ರೂ + (ಟೊಪ್ಪಿಗೆಗಾಗಿ)  $\frac{1}{3}$  ರೂ ಇವು ಸಜಾತಿಯ ಆ ಗಳಿರುವದರಿಂದ, ಅವುಗಳ ಬೇರೀಜನ್ನು ಸೇರಿಸಂತೆ ತೆಗೆಯುವದು

$$\begin{aligned} \text{ಒಟ್ಟು ಖರ್ಚು} &= \frac{1}{2} \text{ ರೂ} + \frac{1}{3} \text{ ರೂ} = \frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \\ \frac{೧೨ \text{ ರೂ (ಅಂಶಗಳ ಬೇರೀಜು)}}{೧೬ \text{ ರೂ (ಒಂದೇ ಛೇದ)}} & \quad \text{ಒಟ್ಟು ಖರ್ಚು} = \frac{೧೩}{೧೬} \text{ ರೂ ಉ} \end{aligned}$$

**ತಾಳೆ ನೋಡಿರಿ** —  $\frac{1}{2}$  ರೂ = ೫ ಆ ಗಳು       $\frac{1}{3}$  ರೂ = ೭ ಆ ಗಳು

ಒಟ್ಟು ಖರ್ಚು  $\frac{1}{2}$  ರೂ +  $\frac{1}{3}$  ರೂ = ೫ ಆ + ೭ ಆ = ೧೨ ಆ ಗಳು,

ಇನ್ನು  $\frac{೧೩}{೧೬}$  ಆ ಗಳು =  $\frac{೧೩}{೧೬}$  ರೂ ಎಂಬದು ತಿಳಿದಿದೆ

$\frac{೧೩}{೧೬}$  ರೂ ಉತ್ತರ

**ಮಾದರಿ ಲೆಕ್ಕ (೨)** —  $\frac{೧}{೨}$  ತಾಸು +  $\frac{೧}{೩}$  ತಾಸು +  $\frac{೧}{೬}$  ತಾಸು = ? ಇವೆಲ್ಲ ಸಜಾತಿಯ ಆ ಗಳಾಗಿರುವದರಿಂದ ಮೇಲಿನ ನಿಯಮದಂತೆ ಅಂಶಗಳ ಬೇರೀಜನ್ನು ಅಂಶಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿಯೂ ಒಂದೇ ಛೇದವನ್ನು ಛೇದಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿಯೂ ಇಡುವದು

$$\begin{aligned} \frac{೧}{೨} \text{ ತಾ} + \frac{೧}{೩} \text{ ತಾ} + \frac{೧}{೬} \text{ ತಾ} &= \frac{೧೦ + ೮ + ೪ (\text{ಅಂಶಗಳ ಬೇರೀಜು})}{೬೦ (\text{ಒಂದೇ ಛೇದ})} \\ &= \frac{೨೨}{೬೦} \text{ ತಾಸು ಉತ್ತರ} \end{aligned}$$

**ಉದಾಹರಣೆಗಳು (೧೭)**

(ಬಾಯಿಲೆಕ್ಕಗಳು ೧ ರಿಂದ ೫)

(೧) (ಅ)  $\frac{೧}{೨}$  ರೂ +  $\frac{೧}{೩}$  ರೂ = ? ರೂ      (ಬ)  $\frac{೧}{೩}$  ರೂ +  $\frac{೧}{೬}$  ರೂ = ? ರೂ  
(ಕ)  $\frac{೧}{೨}$  ರೂ +  $\frac{೧}{೩}$  ರೂ = ? ರೂ

(೨) (ಅ)  $೧\frac{೧}{೨}$  ರೂ +  $೧\frac{೧}{೨}$  ರೂ +  $೧\frac{೧}{೨}$  = ? ರೂ

(ಬ)  $\frac{೧}{೨}$  ಮ +  $\frac{೧}{೨}$  ಮ +  $\frac{೧}{೨}$  = ? ಮಣ

(೩) (ಅ)  $೧$  ಮೈ +  $೧$  ಮೈ +  $೧$  ಮೈ = ? ಮೈಲು

(ಬ)  $೧$  ತೊ +  $೧$  ತೊ +  $೧$  ತೊ = ? ತೊಲಿ

(೪)  $೧$  ತಾ +  $೧$  ತಾ +  $೧$  ತಾ = ? ತಾಸು

(೫) ಒಂದು ಆಳನ್ನು  $\frac{೧}{೨}$  ತಿಂಗಳು,  $\frac{೧}{೨}$  ತಿಂಗಳು ಮತ್ತು  $\frac{೧}{೨}$  ತಿಂ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಿದವು ಆದರೆ ಒಟ್ಟು ಎಷ್ಟು ತಿಂಗಳ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಿದಂತಾಯಿತು ?

(೬) ಒಂದು ಕಲ್ಲಂಗಡಿ ಹಣ್ಣಿನ  $\frac{೧}{೨}$  ಭಾಗವನ್ನು ಸಾವಿತ್ರಿಯೂ,  $\frac{೧}{೨}$  ಭಾಗವನ್ನು ಸರಲೆಯೂ ಮತ್ತು  $\frac{೧}{೨}$  ಭಾಗವನ್ನು ಯಮುನೆಯೂ ತಿಂದರು ಆದರೆ ಒಟ್ಟು ಎಷ್ಟು ಕಲ್ಲಂಗಡಿಯು ತೀರಿದಂತಾಯಿತು ?

(೭) ನಾನು  $\frac{೧}{೨}$  ತಾಸಿನಲ್ಲಿ ಸ್ನಾನವನ್ನೂ,  $\frac{೧}{೨}$  ತಾಸಿನಲ್ಲಿ ಉಟೆ ವನ್ನೂ ತೀರಿಸಿ  $\frac{೧}{೨}$  ತಾಸಿನಲ್ಲಿ ಸಾಲಿಗೆ ಹೋದೆನು ಆದರೆ ಒಟ್ಟು ನನಗೆ ಎಷ್ಟು ತಾಸು ಹಿಡಿದಂತಾಯಿತು ?

(೮)  $\frac{೧}{೨}$  ರೂ ಯ ಬಟಾಟೆಯನ್ನೂ,  $\frac{೧}{೨}$  ರೂ ಬದನೀಕಾಯಿ ಯನ್ನೂ ಮತ್ತು  $\frac{೧}{೨}$  ರೂ ಸವತೆಕಾಯಿಯನ್ನೂ ಕೊಂಡರೆ, ಎಷ್ಟು ರೂಪಾಯಿಯ ಪಲ್ಗೆ ತಂದಂತಾಯಿತು ?

(೯) ಒಬ್ಬ ಕಾರಕೂನನು ತನ್ನ ಪಗಾರದ  $\frac{೧}{೨}$  ಭಾಗವನ್ನು ಕಟ್ಟಿ ಗೆಗೂ,  $\frac{೧}{೨}$  ಭಾಗವನ್ನು ರೇಶನ್ನಿಗೂ ಮತ್ತು  $\frac{೧}{೨}$  ಭಾಗವನ್ನು ಹೈನಕ್ಕಾಗಿಯೂ ಖರ್ಚುಮಾಡಿದರೆ ಒಟ್ಟು ಎಷ್ಟು ಭಾಗವನ್ನು ಖರ್ಚುಮಾಡಿದಂತಾಯಿತು ?

(೧೦) ಒಬ್ಬ ರೈತನು ತನ್ನ ಹೂಲದ  $\frac{೧}{೨}$  ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಗೋದಿಯನ್ನೂ  $\frac{೧}{೨}$  ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿಯನ್ನೂ ಬಿತ್ತಿ  $\frac{೧}{೨}$  ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮೆಣಶಿನ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿದ್ದಾನೆ ಆದರೆ ಒಟ್ಟು ಬೆಳೆಮಾಡಿದ ಭಾಗವೆಷ್ಟು ?

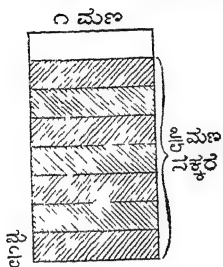
(೧೧) ನಮ್ಮ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ೩ ದಿವಸಗಳ ಹಬ್ಬದಲ್ಲಿ ಕ್ರಮವಾಗಿ  $\frac{೧}{೨}$  ಮಣ,  $\frac{೧}{೨}$  ಮಣ ಮತ್ತು  $\frac{೧}{೨}$  ಮಣದಂತೆ ಬೆಲ್ಲ ಖರ್ಚಾಯಿತು ಆದರೆ ಒಟ್ಟು ಎಷ್ಟು ಮಣ ಬೆಲ್ಲ ಖರ್ಚಾಯಿತು

## ಸಜಾತಿಯ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ವಜಾಬಾಕಿ

( ಭಾಗ ೧ )

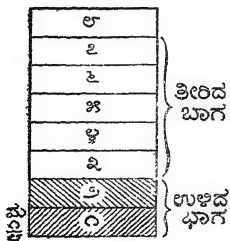
**ಉದಾ —** ಶಿಸರಾಸುನ ಅಂಗಡಿಯಲ್ಲಿ ಇಂದು ಮುಂಜಾನೆ  $\frac{5}{6}$  ಮಣ ಸಕ್ಕರೆ ಇತ್ತು. ಸಂಜೆಯೊಳಗಾಗಿ  $\frac{2}{3}$  ಮಣ ಸಕ್ಕರೆ ಮಾರಾಟಾಗಿಹೋಯಿತು ಆದರೆ ಸಂಜೆಗೆ ಉಳಿದ ಸಕ್ಕರೆ ಎಷ್ಟು ?

ಸಂಜೆಗೆ ಉಳಿದ ಸಕ್ಕರೆಯೆಂದರೆ  $\frac{5}{6}$  ಮಣ -  $\frac{2}{3}$  ಮಣ = ?



(ಆಕೃತಿ ನೋಡಿರಿ) ೧ ಮಣ ಸಕ್ಕರೆ ಹಿಡಿಯುವ ಒಂದು ಡಬ್ಬಿಯಲ್ಲಿ  $\frac{5}{6}$  ಮಣ ಸಕ್ಕರೆ ಇದೆ. ಆ ಡಬ್ಬಿಯಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾಗಿ ೮ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಒಂದೊಂದು ಭಾಗವು ಒಂದು ಮಣದ 'ಒಂದು ಎಂಟನೆಯಂಶ' ಸಕ್ಕರೆಯನ್ನು ಹಿಡಿಸುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ  $\frac{5}{6}$  ಮಣ ಸಕ್ಕರೆಯು ೭ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಬೇಕಾಯಿತು.

ಇನ್ನು ಸಂಜೆಯೊಳಗೆ ತೀರಿದ ಸಕ್ಕರೆಯೆಂದರೆ  $\frac{2}{3}$  ಮಣ ಅಂದರೆ ೨ ಮಣದಂಥ ೫ ಭಾಗಗಳು. ಆದ್ದರಿಂದ ತುಂಬಿದ ೭ ಭಾಗಗಳಿಂದ ೫ ಭಾಗ ಸಕ್ಕರೆಯನ್ನು ಮಾರಲು ಉಳಿದ ಸಕ್ಕರೆಯು (೭ - ೫ =) ೨ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಿರಬೇಕಾಯಿತು. ಇನ್ನು ಒಂದು ಭಾಗದಲ್ಲಿ  $\frac{1}{6}$  ಮಣ ಸಕ್ಕರೆ ಇರುತ್ತದೆಂದು ಮೇಲೆ ಹೇಳಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಉಳಿದ ಎರಡೂ ಭಾಗಗಳ ಸಕ್ಕರೆಯೆಂದರೆ  $\frac{2}{3}$  ಮಣ ಇರಬೇಕಾಯಿತು.



ಮೇಲಿನ ವಿವರಣೆಯಂತೆ ಲೆಕ್ಕವನ್ನು ಬರೆದು ಬಿಡಿಸಬೇಕಾದರೆ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ಬಿಡಿಸಬಹುದು.  $\frac{5}{6}$ ,  $\frac{2}{3}$  ಗಳರದೂ ಒಂದೇ ಜಾತಿಯ ಆ ಗುರುತ್ತದೆ.  $\frac{5}{6}$  ಮ -  $\frac{2}{3}$  ಮ =  $\frac{5}{6} - \frac{2}{3}$  (ಅಂಶದಲ್ಲಿ ಅಂಶ ಕಳೆದದ್ದು) =  $\frac{5}{6} - \frac{4}{6}$  (ಒಂದೇ ಛೇದ) =  $\frac{1}{6}$  ಮ ಸಕ್ಕರೆ ಉಳಿದದ್ದು. ಉತ್ತರ

**ಉದಾ -** ಕಾಳವನ ಹೊಲದ ೫ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಜೋಳ ಬಿತ್ತಿದ್ದು ಅದರಲ್ಲಿ ೫ ಭಾಗ ಕೊಯ್ಯಲಾಗಿ ಉಳಿದ ಜೋಳದ ಹೊಲವೆಷ್ಟು ?

ಒಟ್ಟು ಗುರ್ತುಮಾಡಿದ ಭಾಗವಲ್ಲ

ಜೋಳ ಬಿತ್ತಿದ ಭಾಗ ಅದು ಇಡೀ

ಹೊಲದ ೫ ಭಾಗವಾಗಿದೆ ಅಂದರೆ ೫

ಭಾಗದಂಥ ೪ ತುಂಡುಗಳಲ್ಲಿ ಜೋಳವನ್ನು

ಬಿತ್ತಿದ್ದು ಅದರಲ್ಲಿ ೫ ಭಾಗವೆಂದರೆ ೫

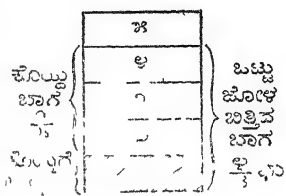
ದಂಥ ೩ ತುಂಡುಗಳ ಜೋಳವನ್ನು

ಕೊಯ್ಯಿದೆ ಆದ್ದರಿಂದ ಕೊಯ್ಯಿದ ಉಳಿದ ಭಾಗವೆಂದರೆ (೪ - ೩ =) ೧

ತುಂಡು ಅಂದರೆ ೫ ಭಾಗ ಬರದು ಒಂದರಿಸುವುದಾದರೆ ೫ ಭಾಗ - ೫ ಭಾಗ =

೪ - ೩ (ಅಂಶ-ಅಂಶ) = ೫ ಕೊಯ್ಯಿದೆ ಉಳಿದ ಭಾಗ ಉತ್ತರ

೫ (ಒಂದು ಛೇದ)



ಈ ಎರಡೂ ಉದಾಹರಣೆಗಳಿಂದ ಒಂದು ಸಾಮಾನ್ಯ ನಿಯಮವನ್ನು ಹೇಳಬಹುದು

**ನಿಯಮ -** ಒಂದೇ ಜಾತಿಯ (ಒಂದೇ ಛೇದವುಳ್ಳ) ಅ ಗಳ ವಜಾಬಾಕಿಯನ್ನು ಮಾಡುವುದಾದಲ್ಲಿ ಅಂಶಗಳ ವಜಾಬಾಕಿಯನ್ನು ಅಂಶಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿಟ್ಟು ಅದರ ಕೆಳಗೆ ಛೇದಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಛೇದವನ್ನಿಡಬೇಕು.

**ಸೂಚನೆ -** ಒಂದೇ ಜಾತಿಯ ಅ ಗಳ ಬೇರೀಜು ಅಥವಾ ವಜಾ ಬಾಕಿಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಹೊರಡುವ ಅ ಗಳಾದರೂ ಅದೇ ಜಾತಿಯ ಅ ಗಳಾಗುತ್ತವೆಂಬದನ್ನು ನೀವು ಕಾಣಿರಿ

ಇನ್ನು ಭಿನ್ನ ಜಾತಿಯ ಅ ಗಳ ವಜಾಬಾಕಿಯನ್ನು ಮಾಡುವುದು ಅಷ್ಟು ಸುಲಭವಲ್ಲ ಅದನ್ನು ಮುಂದೆ ಚರ್ಚಿಸಲಾಗಿದೆ

## ಉದಾಹರಣೆಗಳು (೧೮)

(ಬಾಯಿಲೆಕ್ಕಗಳು ೧ ರಿಂದ ೧೦)

ಇವುಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿರಿ

- (೧) ೨ ರೂ - ೨ ರೂ (೨) ೩ ಫೂ - ೩ ಫೂ  
 (೩) ೩ ಯಾ. - ೩ ಯಾ (೪) ೩ ನೇ - ೩ ನೇ.  
 (೫) ೧೦ ರೂ - ೧೦ ರೂ (೬) ೨೦ ಪೌ. - ೨೦ ಪೌ  
 (೭) ೧೦ ತೊ - ೧೦ ತೊ (೮) ೩೦ ತಾ - ೩೦ ತಾ  
 (೯) ೩೦ ತಿಂ - ೩೦ ತಿಂ

(೧೦) ೩೫ ಎಕರೆ - ೩೫ ಎಕರೆ, ಮತ್ತು ೩೫ ಎಕರೆ - ೩೫ ಎಕರೆ  
 - ೩೫ ಎಕರೆ?

(೧೧) ೧೦ ರೂ ಗೆ ಒಂದು ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಕೊಂಡು ಕಲವು ದಿನಗಳ  
 ತರುವಾಯ ಅದನ್ನು ೧೦ ರೂ ಗೆ ಮಾರಿದೆನು ಇದರಿಂದ ಎಷ್ಟು ರೂ  
 ಕಡಿದು ಬೆಲೆಗೆ ಮಾರಿದಂತಾಯಿತು ?

(೧೨) ಒಂದು ಹೊಲದಲ್ಲಿ ೨೫ ಭಾಗ ಕಪ್ಪು, ೨೫ ಭಾಗ ಕೆಂಪು  
 ಇದೆ ಅದರ ಕಪ್ಪು ನೆಲವು ಕೆಂಪು ನೆಲಕ್ಕಿಂತ ಎಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿದೆ ?

(೧೩) ೧೦ ಪೌಂಡು ಸಕ್ಕರೆಯಲ್ಲಿ ೧೦ ಪೌಂಡು ಸಕ್ಕರೆಹಾಕಿ ಚಹಾ  
 ಮಾಡಲಾಗಿ ಉಳಿದ ಸಕ್ಕರೆ ಎಷ್ಟು ಪೌಂಡು ?

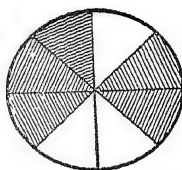
(೧೪) ಒಂದು ಪಾಟಿಯ ಕಟ್ಟು ಸಹಿತ ೧೦ ಫೂ ಉದ್ದ, ೧೦ ಫೂಟು  
 ಅಗಲವಿದೆ ಅದರ ಕಟ್ಟು ೧೦ ಫೂ ಅಗಲವಿದ್ದರೆ ಕಟ್ಟಿನ ಒಳಗಿನ ಪಾಟಿಯ  
 ಉದ್ದ ಗಲಗಳೆಷ್ಟು ?

(೧೫) ೧೦ ರೂ ತಕ್ಕೊಂಡು ಹುಬ್ಬಳ್ಳಿಗೆ ಹೋಗಿ ಬಂದೆನು ಹುಬ್ಬ  
 ಱ್ಳಿಗೆ ಹೋಗುವ ಅಥವಾ ತಿರುಗಿ ಬರುವ ಚಾರ್ಜ್ ೧೦ ರೂ ಬೀಳುತ್ತದೆ  
 ಅದರ ಕೊನೆಗೆ ನನ್ನ ಹತ್ತರ ಎಷ್ಟು ರೂ ಉಳಿಯಿತು ?

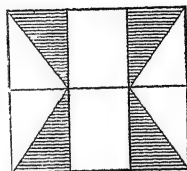
(೧೬) ೧೦ ವಾರ ಅರಿವೆಯಲ್ಲಿ ೧೦ ವಾರಿಗೆ ಒಂದರಂತೆ ಎರಡು ವಸ್ತ್ರ  
 ಗಳನ್ನು ಮಾಡಿಸಿಕೊಂಡರೆ ಉಳಿಯುವ ಅರಿವೆಯೆಷ್ಟು ?

(೧೭) ನನ್ನ ಹತ್ತರ ೧೦ ರೂ ಇತ್ತು ಅದರಲ್ಲಿ ೧೦ ರೂ ಗ ಒಂದು  
 ಪೌಂಡು ಬಟಾಟಿಯನ್ನೂ ೧೦ ರೂ ಗೆ ೪ ನೇರು ಬದನೇಕಾಯಿಗಳನ್ನೂ  
 ಕೊಂಡೆನು ಅದರ ನನ್ನ ಹತ್ತರ ಉಳಿಯುವ ರೂ. ಎಷ್ಟು ?

(೧೮) ಈ ಇಡೀ ವಸ್ತುವಿನಲ್ಲಿ ಗುರ್ತು ಮಾಡಿದ ಭಾಗವು ಗುರ್ತು ಮಾಡದೇ ಇದ್ದ ಭಾಗಕ್ಕಿಂತ ಎಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ ?



(೧೯) ಈ ಇಡೀ ವಸ್ತುವಿನಲ್ಲಿ ಗುರ್ತು ಮಾಡಿದ ಭಾಗವು ಗುರ್ತು ಮಾಡದೇ ಇದ್ದ ಭಾಗಕ್ಕಿಂತ ಎಷ್ಟು ಕಡಿಮೆಯಿದೆ ?



ಅ. ಗಳ ಪ್ರಕಾರಗಳು. ಸಮ, ವಿಷಮ, ಅ. ಗಳು

ಉದಾ — (೧) ಗಿತ್ತಿ ಫೂ ಅಂದರೆಷ್ಟು? ೧೦ ಇಂಚು ಅಲ್ಲವೇ? ೧ ಫೂ = ೧೨ ಇಂಚು ಗಿತ್ತಿ ಫೂ ೧ ಫೂ ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇದನ್ನೇ ಅ ಗಳ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ನೋಡಲು ಗಿತ್ತಿ ಇದು ೧ ವಸ್ತುವಿನಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾಗಿ ೧೨ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ೧೦ ಭಾಗಗಳನ್ನು ತಕ್ಕೊಂಡದ್ದು ಗಿತ್ತಿ ಇದು ೧ಕ್ಕಿಂತ ಸಣ್ಣದು ಆದರಂತೆ

ಉದಾ — (೨) ೬ ರೂ ಅಂದರೆ ೭ ಚವಲಿಗಳು ೧ ರೂಪಾಯಿಯಲ್ಲಿ ೮ ಚವಲಿಗಳಿರುವದರಿಂದ ೬ ರೂ ೧ ರೂ ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಆದರಂತೆ ೨ಕ್ಕಿಂತ ತಾಸು ೧ ತಾಸಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ

ಗಿತ್ತಿ, ೬, ೨ಕ್ಕಿ ಗಳ ಅಂಶಗಳು ಅವುಗಳ ಛೇದಗಳಿಗಿಂತ ಸಣ್ಣವಿರುವದರಿಂದ ಇವುಗಳ ಬೆಲೆಗಳು ೧ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇಂಥ ಅ ಗಳಿಗೆ ಸಮ ಅ ಗಳನ್ನುವರು

ಸಮ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕದಲ್ಲಿ ಅಂಶವು ಛೇದಕ್ಕಿಂತ ಸಣ್ಣದಿದ್ದು, ಅದರ ಬೆಲೆಯು ೧ ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿರುತ್ತದೆ.

ಇನ್ನು ೧೬ ರೂ ಅಂದರೆಷ್ಟು? ೧ ರೂ ಯಲ್ಲಿ ೪ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಆಗುವ ಭಾಗಗಳಂಥ ೧೬ ಭಾಗಗಳನ್ನು ತಕ್ಕೊಂಡದ್ದು .



೧೫ ರೂ ೮ಂದರ ೧೩ ವಾವಲಿಗಳು, ಮತ್ತು ೧ ರೂವಾಯಿಯಲ್ಲಿ ೪ ವಾವಲಿಗಳಾಗುವದರಿಂದ ೧೫ ರೂ ಗಳು ೧ ರೂ ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು. ೧೫ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕದ ಬೆಲೆಯು ೧ ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು. ಅದನ್ನು ಹೇಗೆ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವಿರಿ? ಅಂಶವಾದ ೧೩, ಭೇದವಾದ ೪ಕ್ಕಿಂತ ದೊಡ್ಡದಿರುವದರಿಂದ ೧೫ ದ ಬೆಲೆಯು ೧ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಇರುತ್ತದೆ. ಅದರಂತೆ ೧೫ ಪೌಂಡ್ ತೂಕವಂದರೆ ೨೩ ಟೆಂಸು ತೂಕ, ಮತ್ತು ೧ ಪೌಂಡ್ ತೂಕವಂದರೆ ೧೬ ಟೆಂಸುಗಳ ತೂಕ. ೧೫ ಪೌಂಡ್ ೧ ಪೌಂಡ್ ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು. ೧೫ ಅ ದ ಬೆಲೆಯಾದರೂ ೧ಕ್ಕಿಂತ ದೊಡ್ಡದು ಏಕೆ? ಅಂಶ ೨೩, ಭೇದ ೧೬ಕ್ಕಿಂತ ದೊಡ್ಡದಿದೆ. ಇಂಥ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳಿಗೆ ವಿಷಮ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳೆನ್ನುವರು.

ವಿಷಮ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳಲ್ಲಿ ಅಂಶವು ಭೇದಕ್ಕಿಂತ ದೊಡ್ಡದಿದ್ದು ಅದರ ಬೆಲೆ ೧ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ.

### ಉದಾಹರಣೆಗಳು (೧೯)

(ಬಾಯಿಲೆಕ್ಕಗಳು)

ಸಮ, ವಿಷಮ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿರಿ

- (೧) ೨, ೩, ೪, ೫, ೬ ಮತ್ತು ೭ ಸಮ ಅ ಗಳನ್ನು ಹೇಳಿರಿ
- (೨) ೮, ೧೦, ೧೨, ೧೪ ಮತ್ತು ೧೬ ವಿಷಮ, ಅ ಗಳನ್ನು ಹೇಳಿರಿ
- (೩) ೨೫, ೨೬, ೨೭, ೨೮ ಮತ್ತು ೨೯+೩೦, ೩೧+೩೨
- (೪) ೩೩ ರೂ ೨೫ ಪೌಂಡ್ ಗಿಂತ ತೊಲಿ ಇವುಗಳ ಬೆಲೆಗಳು ೧ ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚೋ ಅಥವಾ ಕಡಿಮೆಯೋ ಎಂಬದನ್ನು ಹೇಳಿರಿ
- (೫) ೧೫, ೧೬, ೧೭, ೧೮ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಸಮ, ವಿಷಮ ಅ ಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿರಿ

### ಪೂರ್ಣಾಂಕಯುಕ್ತ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳು (ಮಿಶ್ರಸಂಖ್ಯೆ)

ಉದಾ — ನಾನು ನಮ್ಮ ಊರಿಂದ ಇಲ್ಲಿಗೆ ಬರಲಿಕ್ಕೆ ೨ ರೂ ನೋಟಾರ ತಿಕೇಟನ್ನೂ ೬ ಆಣೆ ಟಾಂಗಾದ ಬಾಡಿಗೆಯನ್ನೂ ಕೊಟ್ಟೆನು. ಆದರೆ ನಾನು ಕೂಟ್ಟಿದ್ದಷ್ಟು?

ಒಟ್ಟು ನಾನು ಕೊಟ್ಟ ಬಾಡಿಗೆಯೆಂದರೆ ೨ ರೂ ಮತ್ತು ೬ ಆ  
ಗಳು ಎರಡೂ ಕೂಡಿಸಿ ಎಷ್ಟು ಹಣ? ಎರಡೂ ಭಿನ್ನವಾದ ನಾಣ್ಯಗಳು  
ಗಿರುವುದರಿಂದ ಅವುಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟು ಕೂಡಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ಏಕೆ? ೨ ಮತ್ತು  
೬ ಇವುಗಳನ್ನು ಕೂಡಿಸಲಾಗಿ ಆಗುವ ಲಸ್ಯೆ ರೂ ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಅಥವಾ  
ಆಣೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಂಬ ಹೇಳಬಹುದೇ? ಇಲ್ಲ ಇವುಗಳನ್ನು ಕೂಡಿಸುವ  
ದಾದರೆ ಮೊದಲು ಎರಡೂ ಒಂದೇ ಜಾತಿಯವಿರಬೇಕು, ಅಂದರೆ ಎರ  
ಡಕ್ಕೂ ಆಣೆಗಳ ರೂಪವನ್ನಾಗಲಿ ಇಲ್ಲವೆ ರೂ ಗಳ ರೂಪವನ್ನಾಗಲಿ ಕೊಟ್ಟು  
ಕೂಡಿಸುವದು ಎರಡಕ್ಕೂ ಆಣೆಗಳ ರೂಪಕೊಡಲು ೨ ರೂ = ೩೨ ಆ  
ಗಳು ೨ ರೂ + ೬ ಆ = ೩೨ ಆ + ೬ ಆ = ೩೮ ಆ ಗಳು ಇನ್ನು  
ಎರಡಕ್ಕೂ ರೂ ಗಳ ರೂಪಕೊಟ್ಟು ಕೂಡಿಸುವದಾದಲ್ಲಿ ೬ ಆ = ೧೬ ರೂ  
. ೨ ರೂ + ೬ ಆ = ೨ ರೂ + ೧೬ ರೂ ಇವೆರಡೂ ರೂ ಗಳೇ ಆಗಿ  
ದ್ದರೂ ಒಂದೇ ಜಾತಿಯ ಆ ಗಳಲ್ಲ ೨ ರೂ ಪೂರ್ಣಾಂಕಿಯು, ೧೬ ರೂ  
ಇದು ಸಮ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕಿಯು ಅದ್ದರಿಂದ ಎರಡನ್ನೂ ಕೂಡಿಸಿ ಒಂದೇ  
ರೂಪಕ್ಕೆ ತರುವದು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ಈ ಕಾರಣದಿಂದ ೨ ರೂ ಮತ್ತು ೬ ಆ  
ಗಳನ್ನು ಕೂಡಿಸಿ ರೂಪಾಯಿಗಳಲ್ಲಿ ತರುವದಾದರೆ ೨ ರೂ + ೧೬ ರೂ  
ಎಂದೇ ಇಡಬೇಕಾಗುವದು ಇನ್ನು ಈ ಬೇರೀಜನ್ನು ಹೀಗೆ ಬರೆಯುವ  
ಬದಲು '೨೧೬' ರೂ ಎಂದು ಬರೆಯುವರು ಇದನ್ನು ಓದುವದಾದರೆ  
'ಎರಡು ಪೂರ್ಣಾಂಕ ಆರು ಹದಿನಾರನೆಯಂಶ ರೂಪಾಯಿಗಳು' ಎಂದು

೨೧೬ ರೂ ಇದಕ್ಕೆ ಮಿಶ್ರ ಸಂಖ್ಯೆಯೆಂದೂ ಅನ್ನುವರು ಆದ  
ರೆಂತೆ ೫೧೬ ಇದು ಒಂದು ಮಿಶ್ರ ಸಂಖ್ಯೆ, ೫೧೬ ರೂ ಎಂದರೆ ೫ ರೂ +  
೧೬ ರೂ = ೫ ರೂ + ೨ ಆ ಎಂದಂತಾಯಿತು

೫೧೬ ಆ ದಲ್ಲಿ ಪೂರ್ಣಾಂಕಯೂ, ಅಪೂರ್ಣಾಂಕಯೂ ಕೂಡಿರುವದ  
ರಿಂದ ಅದಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಅಂಥ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕಕ್ಕೆ ಪೂರ್ಣಾಂಕಯುಕ್ತ  
ಅಪೂರ್ಣಾಂಕ ವೆನ್ನುವರು

ಇನ್ನು ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳನ್ನು (ಅವಶ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ) ಅಪೂರ್ಣಾಂಕದ ರೂಪ  
ದಲ್ಲಿ ಬರೆಯುವದುಂಟು ಹೇಗೆ? ೪ ರೂ ಇದು ಪೂರ್ಣಾಂಕಯಾಗಿದೆ  
ಅದನ್ನೇ ೪ ರೂ ಎಂದು ಬರೆಯುವ ರೂಢಿಯಿದೆ ಅದರಂತೆ ೧೫ ಆ. ಗಳು

=೧೫ ಆ ಗಳು ಇತ್ಯಾದಿ, ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ ಭೇದವು ೧ ಇದ್ದು ಅಪೂರ್ಣಾಂಕ ಗಳ ಭೇದವನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳಂತೆಯೇ ಬರೆಯುವರು

### ಉದಾಹರಣೆಗಳು (೨೦)

(ಬಾಯಿಲೆಕ್ಕಗಳು)

- (೧) ೩ ತೊಲಿ + ೪ ಮಾಸಿ ಇದನ್ನು ತೊಲಿಗಳಲ್ಲಿ ಹೇಳಿರಿ
- (೨) ೫ ಆಣೆ + ೭ ವೈ ಆಣೆಗಳಲ್ಲಿ ಹೇಳಿರಿ
- (೩) ೭ ಶಿಲಿಂಗ + ೫ ವೇ ಗೆ ಶಿಲಿಂಗುಗಳ ರೂಪ ಕೊಡಿರಿ
- (೪) ೧೨ ಮೈಲು + ೩ ಫರ್ಲಾಂಗ ಲಂದರೆಷ್ಟು ಮೈಲುಗಳು
- (೫) ೯ ರೂ + ೧೧ ಆ = ಎಷ್ಟು ರೂಪಾಯಿಗಳು ?
- (೬) ೧೦ ಹೇರು + ೫ ಮಣ = ಎಷ್ಟು ಹೇರು (೮ ಮ = ೧ ಹೇ)
- (೭) ೬ ವರ್ಷ ಮತ್ತು ೫ ತಿಂಗಳುಗಳೆಂದರೆ ಎಷ್ಟು ವರ್ಷ ?
- (೮) ೬ ರೂ. + ೯೬ ರೂ ಅಂದರೆಷ್ಟು ರೂಪಾಯಿಗಳು ?
- (೯) ೩೬ ರೂ, ೧೨೩ ಪೂ, ೮೯೨ ತೊಲಿ ಇವುಗಳನ್ನು ಓದಿರಿ
- (೧೦) ೫೫ ತಾನು, ೭೫ ದಿವಸ, ೮೯೨ ವರ್ಷ ಇವುಗಳನ್ನು ಓದಿರಿ

(೧೧) ದಿನಕರನು ೩ ರೂ ಗಳ ಬೆಲೆಯ ಇತಿಹಾಸ ಪುಸ್ತಕವನ್ನೂ ೮ ಆಣೆಯ ಮಸಿಯನ್ನೂ ಕೊಂಡನು ಆದರೆ ಅವನು ಒಟ್ಟು ಎಷ್ಟು ರೂ ಗಳನ್ನು ವೆಚ್ಚಮಾಡಿದಂತಾಯಿತು ?

(೧೨) ವಸಂತನು ನಾಯಕಲ್ಲಿನಿಂದ ೮ ಮೈಲು ಪ್ರವಾಸಮಾಡಿದ ಬಳಿಕ ೬ ಫರ್ಲಾಂಗು ಕಾಲು ನಡಿಗೆಯಿಂದ ನಡೆದು ಪ್ರವಾಸವನ್ನು ಮುಗಿಸಿದನು ಆದರೆ ಅವನು ಒಟ್ಟು ಎಷ್ಟು ಮೈಲು ಪ್ರವಾಸಮಾಡಿದಂತಾಯಿತು ?

(೧೩) ೬೫, ೭೫, ೧೨೩ ಈ ಮಿಶ್ರ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೂಡಿದ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳೂ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳೂ ಯಾವವು ?

(೧೪) ೩, ೪, ೬, ೭, ೮ ಈ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳನ್ನು ಅವುಗಳಿಗಿಂತ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆದು ಓದಿರಿ

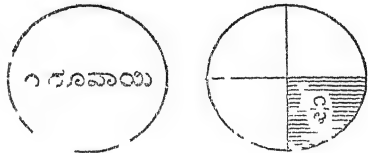
## ವಿಷನು ಅ ಕ್ಕೆ ಮಿಶ್ರಸಂಖ್ಯೆಯ ರೂನ ಕೊಡುವದು

**ಉದಾ (೧)** — ಕ್ಕೆ ರೂ ಗಳಿಗೆ ಪೂರ್ಣಾಂಕಯುಕ್ತ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕ ರೂವ ಕೊಡಿರಿ ಕ್ಕೆ ಇದು ವಿಷನು ಅಪೂರ್ಣಾಂಕವಿದ್ದು ಅದರ ಬೆಲೆ ೧ ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ ಇನ್ನು ಕ್ಕೆ ರೂ ಅಂದರಷ್ಟು ? ೧ ರೂ ಯಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾಗಿ ೪ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಉಂಟಾಗುವ ಭಾಗಗಳಂತಹ ೯ ಭಾಗಗಳನ್ನು ತಕ್ಕೊಂಡದ್ದು, ಆದರೆ ೧ ರೂ ಯಲ್ಲಿ ೪ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಪಾವಲಿ (೧ ರೂ) ಗಳಾಗುವೆಂಬದು ನಿಮಗೆ ಗೊತ್ತಿದೆ ಅಂದರೆ ೧ ರೂ = ೧ ಪಾವಲಿ ಕ್ಕೆ ರೂ ಯಂದರೆ ೯ ಪಾವಲಿಗಳು ಈ ಪಾವಲಿಗಳನ್ನು ಬದಲಿಸಿ ರೂಸಾಯಿ ಮಾಡಿದರೆ ಎಷ್ಟು ರೂ ಗಳಾಗುವವು ? ಮತ್ತು ಎಷ್ಟು ಪಾವಲಿಗಳು ಉಳಿಯುವವು ? ಬದಲಾಗಿ ೪) ೯ ಪಾವ (೨ ರೂ

$$\frac{೯}{೧ ಪಾವ}$$

೨ ರೂ ಗಳಾಗಿ ೧ ಪಾವಲಿ ಉಳಿಯುವದು ಇನ್ನು ೧ ಪಾವ = ಕ್ಕೆ ರೂ ಕ್ಕೆ ರೂ = ೨ ರೂ ಮತ್ತು ೧ ರೂ = ೨ ಕ್ಕೆ ರೂ ಇದನ್ನೇ ಅಕ್ಕತಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವಾ

ಒಂದು ವಸ್ತುವಿನಲ್ಲಿ ೪ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಒಂದೊಂದು ೧ ಭಾಗವಾಗುತ್ತದೆ

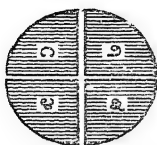


ಅಂಥ ೯ ಭಾಗಗಳನ್ನು ತಕ್ಕೊಂಡರೆ ಕ್ಕೆ ಆಗುವದೆಂಬದು ಗೊತ್ತಿದ್ದ ವಿಷಯವು



ಈ ೯ ಭಾಗಗಳೆಲ್ಲ ಕೂಡಿ ಕ್ಕೆ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕರಂತೆ ತಕ್ಕೊಂಡು ಹೊಂದಿಸಲು ಒಂದು ಪೂರ್ಣ ವಸ್ತುವಾಗುವದು ಆದ್ದರಿಂದ ೯ ರಲ್ಲಿ ೪

ರಂತೆ ಭಾಗ ಮಾಡಲು ೪) ೯ (೨, ೨ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳಾದವು ಮತ್ತು  
 $\frac{೯}{೧}$  ಕೆಳಗೆ ಉಳಿಯುವದು  
 ೨ ಪೂರ್ಣ ಗುಂಪು



ಗಳಾಗಿ ೧ ಉಳಿಯುವದು ೨ ಪೂರ್ಣ  
 ವಸ್ತುಗಳಾಗಿ ೩ ವಸ್ತು  
 ಉಳಿಯಿತಲ್ಲವೇ ?

$\frac{೯}{೧} = ೨$  ರೂ = ೨ ರೂ ಇದರಿಂದ ಹೊರಡತಕ್ಕ  
 ನಿಯಮ ವಿಷಯ ಅ ವಸ್ತು ಮಿಶ್ರಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಬೇಕಾ  
 ದರೆ ಅಂಶಕ್ಕೆ ಭೇದದಿಂದ ಭಾಗಿಸಲು ಬರುವ ಭಾಗಾಕಾರವೇ  
 ಪೂರ್ಣಾಂಕವಾಗುವದು ಮತ್ತು ಉಳಿಯುವ ಶೇಷವು ಅಂಶವಾಗಿ  
 ಯೂ ಮೂಲ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕದ ಭೇದವು ಭೇದವಾಗಿಯೂ ಉಳಿ  
 ಯುವವು.

ಉದಾ (೨) — ಗ್ರೀಕ್ ಪೂ ಈ ವಿಷಯ ಅ ಕೈ ಮಿಶ್ರಸಂಖ್ಯೆಯ  
 ರೂಪಕೊಡಿದಿರಿ

ಗ್ರೀಕ್ ಪೂ ವಿಷಯ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕವಿದ್ದು ಇದರ ಬೆಲೆ ೧ ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿದ್ದು  
 ಇನ್ನು ಗ್ರೀಕ್ ಪೂ ಅಂದರೇನು ? ಗ್ರೀಕ್ ಪೂ ದಂಧ ೩೬ ತುರುಗಳು ಮತ್ತು  
 ಗ್ರೀಕ್ ಪೂ = ೧ ಇ ಗ್ರೀಕ್ ಪೂ = ೩೬ ಇಂಚುಗಳು ಇವುಗಳಿಗೆ ಪೂರ್ಣ  
 ಪೂಟುಗಳನ್ನು ಮಾಡಬೇಕಾದರೆ ೩೬ ಕ್ಕು ೧೨ ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಬೇಕು

೧೨) ೩೬ ಇ (೩ ಪೂ  
 ೩೬

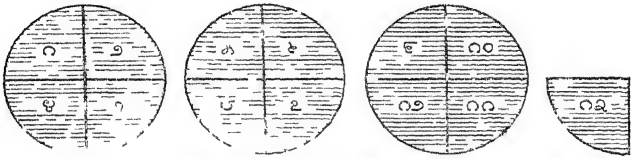
ಗ್ರೀಕ್ ಪೂ = ೩ ಪೂ ಇಲ್ಲಿ ಶೇಷವೇನೂ  
 ಇರುವದಿಲ್ಲವಾದ್ದರಿಂದ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕ ಭಾಗವೇ  
 ನೂ ಇಲ್ಲ, ಇದು ಕೇವಲ ಪೂರ್ಣಾಂಕವೇ ಆಗಿದೆ

ಗ್ರೀಕ್ ಪೂ = ೩ ಪೂ ಈ ಉದಾಹರಣೆಯ ಮೇಲಿಂದಲೂ ಮೇಲಿನ  
 ನಿಯಮವೇ ಸಿದ್ಧವಾಗುವದು

ಮಿಶ್ರ ಸಂಖ್ಯೆಗೆ ವಿಷಯ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕ ರೂಪಕೊಡುವದು.

ಉದಾ — ೩ ರೂ ಇದನ್ನು ವಿಷಯ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕದಲ್ಲಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಿರಿ  
 ೩ ಭಕ್ತರಿ ಇದೆ ಎಂದು ತಿಳಿಯುವಾ ೩ ಭಕ್ತರಿ ಅಂದಗಷ್ಟು ? (೩ + ೩)

ಭಕ್ತರಿಯಲ್ಲವೇ ? ಎಂದರೆ ೩ ಪೂರ್ಣ ಭಕ್ತರಿ ಮತ್ತು ೪ (ಗಿರ್ಧ) ಭಕ್ತರಿ ಇನ್ನು ೩ ಭಕ್ತರಿಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಗಿರ್ಧದ ಭಾಗಗಳಾಗುವವು ? ೧ ಭಕ್ತರಿಯಲ್ಲಿ ೪ ಗಿರ್ಧಗಳಾಗುತ್ತವೆ ಆದ್ದರಿಂದ ೩ ಭಕ್ತರಿಗಳಲ್ಲಿ  $3 \times 4 = 12$  ಗಿರ್ಧದ ಭಾಗಗಳಾಗುತ್ತವೆ ಇದಲ್ಲದೆ ಮೇಲಿನ ಇನ್ನೊಂದು ಗಿರ್ಧ  $12 + 1 = 13$  ಗಿರ್ಧಗಳು, ಮತ್ತು ಒಂದು ಗಿರ್ಧವೆಂದರೆ ೪ ವೆಂಬುದು ತಿಳಿದ ವಿಷಯವು  $13$  ಗಿರ್ಧಗಳು = ೫ ಭಕ್ತರಿ  $13$  ಭಕ್ತರಿ = ೫ ಭಕ್ತರಿ (ಆಕೃತಿ ನೋಡಿರಿ)



ನಿಯಮ — ಪೂರ್ಣಾಂಕಯುಕ್ತ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕಕ್ಕೆ ವಿಷಮ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕದ ರೂಪ ಕೊಡಬೇಕಾದರೆ ನೊಂದಲು ಭೇದದಿಂದ ಪೂರ್ಣಾಂಕಕ್ಕೆ ಗುಣಿಸಬೇಕು ಬಂದ ಗುಣಲಬ್ಧದಲ್ಲಿ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕದ ಅಂಶವನ್ನು ಕೂಡಿಸಿ ಬಂದ ಬೇರೀಜನ್ನು ಅಂಶಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿಟ್ಟು ಅಪೂರ್ಣಾಂಕದ ಭೇದವನ್ನೇ ಭೇದಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿಡಬೇಕು.

### ಉದಾಹರಣ (೨೧)

(ಬಾಯಿಲೆಕ್ಕಗಳು ೧ ರಿಂದ ೧೦ ವರೆಗೆ)

ಕೆಳಗಿನ ಅ ಗಳಿಗೆ ಪೂರ್ಣಾಂಕಯುಕ್ತ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ರೂಪ ಕೊಡಿರಿ

(೧) ೧೨, ೨೦ ಮತ್ತು ೧೫, (೨) ೪೫, ೨೦, ೨೫,

(೩) ೫೫, ೧೦, ೧೫, (೪) ೫೫, ೧೫, ೨೫,

ಕೆಳಗಿನ ಮಿಶ್ರ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿಗೆ ವಿಷಮ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕ ರೂಪ ಕೊಡಿರಿ

(೫) ೨೫, (೬) ೩೫, (೭) ೪೫, (೮) ೧೫,

(೯) ೧೫ (೧೦) ೫೫

(೧೧)  $೧೨ + ೧೨$ ,  $೬ + ೬$ ,  $೩ + ೩$  +  $೧ + ೧$  ಇವುಗಳ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಪೂರ್ಣಾಂಕಯುಕ್ತ ಅವೂರ್ಣಾಂಕಗಳಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ

(೧೨) ಕಳಗಿನ ಪೂರ್ಣಾಂಕಯುಕ್ತ ಅವೂರ್ಣಾಂಕಗಳಿಗೆ ವಿಷಮ ಅ ಗಳ ರೂಪಕೂಪ ಬಳಕೆ ಕಳಗಿನ ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿರಿ ಮತ್ತು ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಮಿಶ್ರ ಅ ಗಳಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ

$೩೬ - ೬$ ,  $೬೩ + ೩$ ,  $೩೬ + ೩೬$ ,  $೬೬ - ೩೬$ ,

[ಕಡೆಯ ಲೆಕ್ಕವನ್ನು ಬಿಡಿಸಿದೆ —  $೬೬ = ೬ \times ೬ = ೩೬$ ,  $೩೬ = ೩ \times ೬ = ೧೮$  ಇವು ಸಜಾತಿಯ ಅ ಗಳು  $೬೬ - ೩೬ = ೩೬ - ೩೬ = ೦$ ,  $೬೬ - ೩೬ = ೩೦$ ,  $೩೬ - ೩೬ = ೦$ ,  $೩೬ - ೩೬ = ೦$ ]

(೧೩) ಮಿಶ್ರ ಸಂಖ್ಯೆಯ ರೂಪಕೊಡಿರಿ

$೧೨$  ರೂ,  $೧೨$  ತೊಲಿ,  $೧೨$  ಪೌಂಡು,  $೧೨$  ಯಾರ್ಡ್

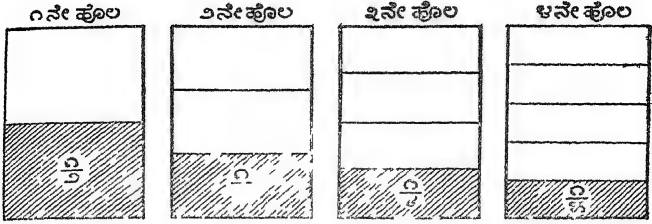
(೧೪) ಕೆಳಗಿನ ಅ ಗಳನ್ನು ವಿಷಮ ಅ ಗಳಲ್ಲಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಿರಿ

$೧೨$  ರೂ,  $೧೨$  ಪೂ,  $೧೨$  ವರ್ಷ,  $೧೨$  ದಿನ

## ಅವೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ತುಲನೆ

### [ ಭಾಗ ೧ ]

ಮುಂದೆ ಕೂಟ್ಟಿ ಆಕೃತಿಯ ಎಲ್ಲ ಹೊಲಗಳು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಸರಿ ಯಾಗಿರುವವು ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಕರಿಕೆ ಹತ್ತಿದ ೨, ೩, ೪, ೫ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಕ್ರಮ ನಾಗಿ ಗುರ್ತಿಸಿದೆ (ಕವು ಭಾಗಗಳನ್ನು ನೋಡಿರಿ) ಯಾವ ಹೊಲದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಕರಿಕೆ ಹತ್ತಿದೆ? ಯಾವದರಲ್ಲಿ ತೀರ ಕಡಿಮೆ ಕರಿಕೆ ಇದೆ? ಕ್ರಮ ದಿಂದ ಕಡಿಮೆ ಕಡಿಮೆ ಕರಿಕೆಯುಳ್ಳ ಹೊಲಗಳಾವವು? ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರವನ್ನು ಕೂಡುವದು ತೀರ ಸುಲಭ ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು ನೋಡಿದ ಕೂಡಲೆ ಈ ಎಲ್ಲ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರ ಹೊರಡುತ್ತದೆ



ತೀರ ಹೆಚ್ಚು ಕರಿಕ ಹತ್ತಿದ ಭಾಗವೆಂದರೆ ೨ ಹೊಲ (೧ನೆಯ ಹೊಲ ದಲ್ಲಿ), ತೀರ ಕಡಿಮೆ ಕರಿಕೆಯುಳ್ಳ, ಭಾಗವೆಂದರೆ ೧ ಹೊಲ (೪ನೆಯ ಹೊಲ ದಲ್ಲಿ) ಕ್ರಮದಿಂದ ಕಡಿಮೆ, ಕಡಿಮೆಯುಳ್ಳ ಹೊಲಗಳೆಂದರೆ ಆಕೃತಿಯಲ್ಲಿಯ ಕ್ರಮದಂತೆ ೧ನೆಯ, ೨ನೆಯ, ೩ನೆಯ, ೪ನೆಯ ಹೊಲಗಳಿರುತ್ತವೆ, ಮತ್ತು ಕರಿಕ ಹತ್ತಿದ ೨, ೩, ೪, ೫ ಭಾಗಗಳು ಈ ಭಾಗಗಳು ಕಡಿಮೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತ ನಾಗುವೆ ೨ಕ್ಕಿಂತ ೩ ಕಡಿಮೆ, ೩ಕ್ಕಿಂತ ೪ ಕಡಿಮೆ ೪ಕ್ಕಿಂತ ೫ ಕಡಿಮೆ ಎಂಬುದು ಆಕೃತಿಯಿಂದ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ

ಇನ್ನು ಈ ಎಲ್ಲಾ ೫ ಭಾಗಗಳನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ೨, ೩, ೪, ೫ ಇವುಗಳ ಅಂಶ ಗಳು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಸರಿಯಿರುತ್ತವೆ ಆದ್ದು, '೧' ಇದರ ಆದರ ಭೇದಗಳು ಮಾತ್ರ ೨, ೩, ೪, ೫ ಹೀಗೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತ ಹೋಗಿವೆ ಭೇದಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗುವಿಕೆಯಿಂದ ೧ ವಸ್ತುವಿನಲ್ಲಿ ಮಾಡತಕ್ಕ ಭಾಗಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಭಾಗಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಹೆಚ್ಚಾಗಲು ಉಂಟಾಗುವ ತುಂಡುಗಳು ಸಣ್ಣವಾಗುತ್ತವೆಂಬುದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾದ ಈ ವಿಸರಣೆಯಿಂದ ಒಂದು ಸಾಮಾನ್ಯ ನಿಯಮ ಹೊರಡುತ್ತದೆ

ನಿಯಮ — ಅಂಶಗಳು ಸರಿಯಿಷ್ಟು ಭೇದಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತ ಹೋಗಲು, ಅಂಶಗಳ ಬೆಲೆಗಳು ಕಡಿಮೆ, ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತವೆ. ಇದನ್ನೇ ಬೇರೊಂದು ಬಗೆಯಿಂದ ಹೇಳಬಹುದು — “ಅಂಶಗಳು ಸರಿಯಾಗಿದ್ದು ಭೇದಗಳು ಕಡಿಮೆಯಾಗಲು ಅಂಶಗಳ ಬೆಲೆಗಳು ಹೆಚ್ಚುತ್ತ ಹೋಗುತ್ತವೆ ”

ಮಾ. ಲೆಕ್ಕ — ೨ ರೂ ೨ ರೂ ಗಳೆಲ್ಲ ಯಾವುದು ಹೆಚ್ಚು ?



**ವಿವರಣೆ** — ೩ ರೂ ಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾಗಿ ೮ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು  
೩ ಚವಲಿಗಳು ಬರುತ್ತವೆ ೩ ಚವಲಿಗಳೆಂದರೆ ೬ ಆಣೆಗಳು

೨ ರೂ = ೩ ಚವಲಿಗಳು ಅಥವಾ ೬ ಆಣೆಗಳು

ಇನ್ನು ೩ ರೂ ಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾಗಿ ೬ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಅರ್ಧ  
ರೂಪಾಯಿ ಬರುತ್ತದೆ ಅರ್ಧರೂಪಾಯಿ ಅಂದರೆ ೮ ಆಣೆಗಳು

೨ ರೂ = ೧ ಅರ್ಧರೂಪಾಯಿ = ೮ ಆಣೆಗಳು

೨ ರೂ ಯು ೨ ರೂ ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಎಂಬುದು ತಿಳಿಯುತ್ತದೆ

ಇನ್ನು ಕೆಳಗಿನ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳನ್ನು ನೋಡಿರಿ

ಗ್ರೆ, ಗ್ರೆ, ಗ್ರೆ, ಗ್ರೆ, ಗ್ರೆ ಈ ೫ ಗಳ ಛೇದಗಳು ಸರಿಯಾಗಿ  
ರುನದರಿಂದ ಇವು ಸಜಾತಿಯ ೫ ಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ ಈ ೫ ಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು  
ತೀರ ಸಣ್ಣದು? ಯಾವುದು ತೀರ ದೊಡ್ಡದೆಂಬದನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು  
ತೀರ ಸುಲಭವಾಗಿದೆ ಯಾವದರಲ್ಲಿ ಗ್ರೆ ದಂಧ ಭಾಗಗಳು ಹೆಚ್ಚಿರುತ್ತ  
ವೆಯೋ ಅದೇ ದೊಡ್ಡದು, ಮತ್ತು ಯಾವದರಲ್ಲಿ ತೀರ ಕಡಿಮೆ ಭಾಗಗಳಿ  
ರುತ್ತವೆಯೋ ಅದೇ ಸಣ್ಣದು ಆದ್ದರಿಂದ ಮೇಲಿನ ೫ ಗಳಲ್ಲಿ ಗ್ರೆವು ಎಲ್ಲಕ್ಕೂ  
ದೊಡ್ಡದು ಗ್ರೆ ಎಲ್ಲಕ್ಕೂ ಸಣ್ಣದು ಇನ್ನು ಇಳಿಕೆಯ ಕ್ರಮದಿಂದ ೫  
ಅಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳನ್ನು ಬರೆಯಬೇಕಾದರೆ ಗ್ರೆ, ಗ್ರೆ, ಗ್ರೆ, ಗ್ರೆ, ಗ್ರೆ ಹೀಗೆ  
ಬರೆಯಬೇಕು ಇವನ್ನೇ ಏರಿಕೆಯ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಬರೆಯುವದಾದರೆ ಗ್ರೆ, ಗ್ರೆ,  
ಗ್ರೆ, ಗ್ರೆ ಮತ್ತು ಗ್ರೆ ಎಂದು ಬರೆಯಬೇಕು ಮೇಲಿನ ವಿವರಣೆಯಿಂದ ಹೊರ  
ಡುವ ನಿಯಮವೆಂದರೆ — “ ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಸರಿಯಾಗಿರುವ ಛೇದ  
ಗಳುಳ್ಳ ೫ ಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕದ ಅಂಶವು ಎಲ್ಲಕ್ಕೂ  
ದೊಡ್ಡದಿರುತ್ತದೋ ಅದೇ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕವು ಎಲ್ಲಕ್ಕೂ ದೊಡ್ಡದು

**ಉದಾಹರಣೆಗಳು** (೨೦,

(ಬಾಯಿಲೆಕ್ಕಗಳು ೧ ರಿಂದ ೫)

ಕೆಳಗಿನ ೫ ಗಳಲ್ಲಿ ತೀರ ದೊಡ್ಡ, ಮತ್ತು ತೀರ ಸಣ್ಣ ೫ ಗಳಾವವು ?

(೧) ಗ್ರೆ, ೨, ೩, ೪ ಮತ್ತು ೫, ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ಏರಿಕೆಯ  
ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ

(೨) ಗ್ರೆ, ೨, ೩, ೪, ೫, ೬ ಇವುಗಳನ್ನು ಇಳಿಕೆಯ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ

(೩)  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{8}$ ,  $\frac{1}{16}$  ಮತ್ತು  $\frac{1}{32}$  ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ತೀರ ಸಣ್ಣದು ಮತ್ತು ದೊಡ್ಡದು ಯಾವವು? ಹೇಳಿರಿ

(೪)  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{8}$ ,  $\frac{1}{16}$  ಇವನ್ನು ಏರಿಕೆಯ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಹೇಳಿರಿ

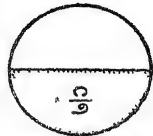
(೫) ಬಳವೇರಾಯರು ತಮ್ಮ ಆಸ್ತಿಯ  $\frac{1}{2}$  ಭಾಗ ಮಗನಿಗೂ  $\frac{1}{4}$  ಭಾಗಗಳಿಗೂ ಮತ್ತು  $\frac{1}{8}$  ಭಾಗವನ್ನು ಹೆಂಡತಿಗೂ ಕೂಟ್ಟಿರ ಯಾರಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಆಸ್ತಿ ದೊರೆಯಿತು? ಮತ್ತು ಯಾರಿಗೆ ತೀರ ಕಡಿಮೆ ಭಾಗ ಸಿಕ್ಕಿತು?

**ಚಲಿ ಬದಲಾಗದಂತೆ, ಅ.ಗಳ ರೂಪವನ್ನು ಬದಲಿಸುವದು**

ಇವು ಒಂದೊಂದು ಪೂರ್ಣ ವಸ್ತುಗಳು

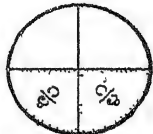
ಈ ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ನೋರಿ ಕ್ಷಿಸಿರಿ ಮತ್ತು ಗುರ್ತಿಸಿದ ಭಾಗದ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಿರಿ

ಇದು  $\frac{1}{2}$  ವಸ್ತು



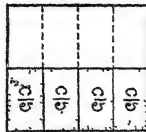
ಇಲ್ಲಿ ಗುರ್ತು ಮಾಡಿದ ಭಾಗ  $\frac{1}{4}$  ಇದ್ದು ಅದರಲ್ಲಿ  $\frac{1}{4}$  ಭಾಗದಂಥವು  $\frac{1}{8}$  ಇರುತ್ತವೆ

$\frac{1}{4}$  ವಸ್ತು =  $\frac{1}{8}$  ವಸ್ತು



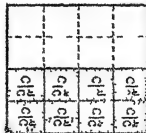
ಗುರ್ತು ಮಾಡಿದ ಭಾಗ  $\frac{1}{8}$ , ಅದರಲ್ಲಿ  $\frac{1}{8}$ ದಂಥ  $\frac{1}{8}$  ಭಾಗಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ

$\frac{1}{8}$  ವಸ್ತು =  $\frac{1}{16}$  ವಸ್ತು



$\frac{1}{16}$  ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಗುರ್ತು ಮಾಡಿದ್ದು ಅದರಲ್ಲಿ  $\frac{1}{16}$ ದಂಥ  $\frac{1}{32}$  ಭಾಗಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ

$\therefore \frac{1}{16}$  ವಸ್ತು =  $\frac{1}{32}$  ವಸ್ತು



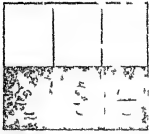
ಈ ಎಲ್ಲ ಆಕೃತಿಗಳಿಂದ ತಿಳಿಯುವದೇನೆಂದರೆ  $\frac{1}{2}$  ವಸ್ತು =  $\frac{1}{4}$  ವಸ್ತು =  $\frac{1}{8}$  ವಸ್ತು =  $\frac{1}{16}$  ವಸ್ತು

ಮೇಲಿನಂತೆ ಕೆಲಗಿನ ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು ವರೇಪ್ರಸಿದ್ಧಿ

೧ ಪೂರ್ಣ ವಸ್ತು ೧ ಪೂರ್ಣ ವಸ್ತು

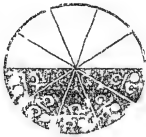
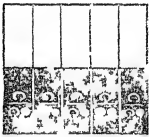


ಇಲ್ಲಿ ಗುರ್ತು ಮಾಡಿದ ಭಾಗ =  $\frac{1}{2}$  ವಸ್ತು



ಗುರ್ತುಮಾಡಿದ ಭಾಗವಾದ  $\frac{1}{4}$  ದಲ್ಲಿ  $\frac{1}{2}$  ದಂಥ ೨ ಭಾಗಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ

$$\frac{1}{4} \times 2 = \frac{1}{2} \text{ ವಸ್ತು}$$



ಮೇಲಿನಂತೆ ಗುರ್ತುಮಾಡಿದ ಭಾಗ ದಲ್ಲಿ ಒಂದರೆ  $\frac{1}{4}$  ದಲ್ಲಿ  $\frac{1}{8}$  ದಂಥ ೫ ಭಾಗ ಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ  $\frac{1}{4} = \frac{5}{8}$  ವಸ್ತು

ನಲ್ಲ ಆಕೃತಿಗಳಿಂದ ನೋಡಲು  $\frac{1}{2}$  ವಸ್ತು =  $\frac{1}{4}$  ವಸ್ತು =  $\frac{1}{8}$  ವಸ್ತು

ಈ ಎಲ್ಲ ಆಕೃತಿಗಳಿಂದ ನಮಗೆ ತಿಳಿಯುವದೇನೆಂದರೆ —

ಮೂಲ ಅವೂರ್ಣಾಂಕವಾದ  $\frac{1}{2}$  ದ ಅಂಶ ಛೇದಗಳೆರಡನ್ನೂ ಒಂದೇ ವಟ್ಟಿನಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಉಂಟಾಗುವ ಹೊಸ ಅವೂರ್ಣಾಂಕವು ಮೊದಲಿನ ಅವೂರ್ಣಾಂಕಕ್ಕಿಂತ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಭಿನ್ನವಾಗಿದ್ದರೂ ಬೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿಲ್ಲ ಇದರ ಸ್ಪಷ್ಟೀಕರಣವನ್ನು ಗಮನಿಸಿರಿ

$\frac{1}{2}$  ವಸ್ತು =  $\frac{1}{4}$  ವಸ್ತು =  $\frac{1}{8}$  ವಸ್ತು,  $\frac{1}{2}$  ವಸ್ತು =  $\frac{1}{4}$  ವಸ್ತು =  $\frac{1}{8}$  ವಸ್ತು,  $\frac{1}{2}$  ವಸ್ತು =  $\frac{1}{4}$  ವಸ್ತು =  $\frac{1}{8}$  ವಸ್ತು ಇತ್ಯಾದಿಗಳು ಇಲ್ಲಿ ಬಲಗಡೆಯಲ್ಲಿ ಬಂದಿರುವ ೨ ಗಳು ಭಿನ್ನರೂಪದ ಭಿನ್ನಜಾತಿಯ ಅವೂರ್ಣಾಂಕಗಳಾಗಿದ್ದರೂ (ಛೇದಗಳು ಬೇರೆಯಾಗಿದ್ದರೂ) ಬೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲ ೨ ಗಳು  $\frac{1}{2}$  ವಸ್ತು ಸರಿಯಾಗಿರುತ್ತವೆ ಈ ನಿಯಮದ ವುಸ್ತುಕರಣಕೃತಿ ಕಳಗಿನ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನದಿಂದ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ನೋಡಿರಿ

$\frac{1}{2}$  ರೂ = ೧ ಅರ್ಧರೂ } ಇನ್ನೂ ೨ನುಗೆ ಗೊತ್ತಿದ್ದ ವಿಷಯವಾಗಿದೆ  
 $\frac{1}{4}$  ರೂ = ೨ ವಾವಲಿ } ಇದಲ್ಲದೆ  $\frac{1}{2}$  ರೂ = ೧ ಅರ್ಧರೂ = ೨ ವಾವ  
 $\frac{1}{8}$  ರೂ = ೧ ಚವಲಿ } ಲಿಗಳು =  $\frac{1}{4}$  ರೂ ಮತ್ತು  $\frac{1}{2}$  ರೂ  
 $\frac{1}{16}$  ರೂ = ೧ ಅಣೆ } = ೪ ಚವಲಿಗಳು =  $\frac{1}{4}$  ರೂ  $\frac{1}{2}$  ರೂ  
 = ೮ ಅಣೆಗಳು =  $\frac{1}{4}$  ರೂ  $\frac{1}{2}$  ರೂ =  $\frac{1}{2}$  ರೂ =  $\frac{1}{2}$  ರೂ =  
 $\frac{1}{4}$  ರೂ ಎಂಬುದು ಸಿದ್ಧವಾಯಿತು ಈ ವಿವರಣೆಯಿಂದ ಒಂದು ಸಾಮಾನ್ಯ  
 ನಿಯಮವನ್ನು ಹೊರಡಿಸಬಹುದು

ನಿಯಮ — ಯಾವದೊಂದು ಅಪೂರ್ಣಾಂಕದ ಅಂಶ ಮತ್ತು  
 ಭೇದಗಳಿರದದ್ದೂ ಒಂದೇ ಅಂಕಿಯಿಂದ ಗುಣಿಸಿ ಹೊಸ ಅಪೂ  
 ರ್ಣಾಂಕವನ್ನು ಸಿದ್ಧಮಾಡಲು ಅದರ ಬೆಲೆಯು ಮೂಲ ಅ ದ  
 ಬೆಲೆಯಷ್ಟೇ ಇರುವದು

ಮಾದರಿ ಉದಾ(೧) -  $\frac{1}{2}$  ತಾಸಿನ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಭೇದವು ೬೦ ಬರುವ  
 ವಂತೆ ಬರೆಯಿರಿ ಅಂದರೆ  $\frac{1}{2}$  ತಾ = ೬೦ ತಾ ಇಲ್ಲಿ ಸಮಚಿಹ್ನದ ಬಲಗಡೆ  
 ಯಿರುವ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕದಲ್ಲಿ ಅಂಶವನ್ನಾದಲ್ಲಿ ಯಾವ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಬರುವ  
 ದಂಬದನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕು ಮೇಲಿನ ನಿಯಮದಂತೆ ಮೂಲ ಅ ದ  
 ಭೇದವಾದ ೩ಕ್ಕೆ ಎಷ್ಟರಿಂದ ಗುಣಿಸಲು ೬೦ ಬರುವದು? ಅದಕ್ಕೆ (೬೦—  
 ೩=) ೨೦ ರಿಂದ ಗುಣಿಸಬೇಕಾಗುವದು ಆದ್ದರಿಂದ ಮೂಲ  $\frac{1}{2}$  ಅ ದ ಅಂಶ  
 ಕ್ಕಾದರೂ ೨೦ ರಿಂದಲೇ ಗುಣಿಸಬೇಕಾಗುವದು ಅಂದರೆ  $೧ \times ೨೦ = ೨೦$   
 ಇದೇ ಬಲಗಡೆಯ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕದ ಅಂಶವು

$$\frac{1}{2} \text{ ತಾ} = \frac{೨೦}{೧} = ೨೦ \text{ ತಾಸು}$$

ಅಥವಾ

$$\frac{1}{2} \text{ ತಾ} = ೨೦ \text{ ಮಿ} \quad ೨೦ \text{ ಮಿ} = \frac{೨೦}{೧} \text{ ತಾಸು}$$

ಮಾದರಿ ಉದಾ(೨) —  $\frac{1}{4}$  ಘಂ = ೧ ಘಂ ಬಲಗಡೆಯ ಅ ದಲ್ಲಿ  
 ಬಿಟ್ಟು ಭೇದವನ್ನು ತುಂಬಿ

ಇಲ್ಲಿ ಕೂಟ್ಟಿ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕದ ಅಂಶವಾದ ೩ಕ್ಕೆ ಯಾವ ಅಂಕಿಯಿಂದ  
 ಗುಣಿಸಿದರೆ ಬಲಗಡೆಯ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕದ ಅಂಶ ೧ ಬರುವದು?

(೯-೩=) ೬ ರಿಂದಲ್ಲವೇ? ಹಾಗಾದರೆ ಬಲಗಡೆಯ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕದ ಛೇದವು ದೊರೆಯಬೇಕಾದರೆ ಕೊಟ್ಟ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕದ ಛೇದಕ್ಕಾದರೂ ೩ ರಿಂದ ಗುಣಿಸಬೇಕು

ಛಿ ಪೂ =  $\frac{೬ \times ೩}{೧೦}$  ಪೂ [ಇನ್ನು ಛಿ ಪೂ = ೯ ಇಂ ಮತ್ತು  
೧ ಇ =  $\frac{೧೩}{೧೦}$  ಪೂ      ಛ ಪೂ =  $\frac{೧೩}{೧೦}$  ಪೂ ಎಂಬದನ್ನು ಮನಗಂಡಂತಾಯಿತು ]      ತುಂಬಬೇಕಾದ ಛೇದವು ೧೨ ಉತ್ತರ

### ಉದಾಹರಣೆ (೨೩)

(ಬಾಯಿಲೆಕ್ಕಗಳು ೧ ರಿಂದ ೧೦)

- (೧) ೩ ರೂ ಅಂದರೆ ಎಷ್ಟು ಹದಿನಾರನೆಯಂಶ ರೂವಾಯಿ?
- (೨) ೧೨ ವಾಂಡು ಅಂದರೆ ಎಷ್ಟು ಇವತ್ತನೆಯಂಶ ವಾಂಡು?
- (೩) ೫ ದಿನಸ = ೩೬ ದಿನಸ ಬಿಟ್ಟು ಅಂಶವನ್ನು ತುಂಬಿ?
- (೪) ೮ ಮಣಕೆಂದರೆ ಎಷ್ಟು ನಾಲ್ವತ್ತನೆಯಂಶ ಮಣ?
- (೫) ೧೫ ತೊಲಿ = ೬೦ ತೊಲಿ      ಅಂಶದ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ತುಂಬಿ?
- (೬) ೨ ದಿನಸ = ೩೬ ಬಿಟ್ಟು ಅಂಶವನ್ನು ತುಂಬಿ?

ಕೆಳಗಿನ ೪ ಲೆಕ್ಕಗಳಲ್ಲಿಯ ಬಿಟ್ಟು ಅಂಶ, ಛೇದಗಳನ್ನು ತುಂಬಿ

- (೭) ೫ ವಾಂಡು = ೧೨ ವಾಂ      (೮) ೫ ರೂ = ೨೪ ರೂ
- (೯) ೫ ಯಾರ್ಡು = ೩೦ ಯಾ      (೧೦) ೫ ರೂ = ೪೫ ರೂ.
- (೧೧) ೫ = ೧೦ = ೨೫ ವೆಂಬದನ್ನು ಆಕೃತಿಯ ಸಹಾಯದಿಂದ ತೋರಿಸಿರಿ
- (೧೨) ೫ = ೨೦ = ೪೦ ವೆಂಬದನ್ನು ಒಂದು ಕಾಗದದ ತುಂಡನ್ನು ಮಡಿಚಿ ತೋರಿಸಿರಿ
- (೧೩) ೧೦ = ೨೦ = ೪೦ ಬಿಟ್ಟು ಅಂಶ, ಛೇದಗಳನ್ನು ತುಂಬಿರಿ
- (೧೪) ೫ = ೨೫ = ೩೫ ಬಿಟ್ಟು ಸ್ವ ೪ಗಳನ್ನು ತುಂಬಿರಿ
- (೧೫) ೫, ೧೫, ೩೫, ೧೫ ಇವುಗಳ ಛೇದವು ೨೪ ಬರುವಂತೆ ಬದಲಿಸಿರಿ
- (೧೬) ೧೨೫, ೫, ೫, ೧೫ ಇವುಗಳಿಗೆ ಛೇದವು ೧೨೦ ಬರುವಂತೆ ಬರೆಯಿರಿ

ಅಪೂರ್ಣಾಂಕಕ್ಕೆ ಸಂಕ್ಷೇಪರೂಪ ಕೊಡುವದು.

(ವೈತ್ಯಮ ವಿವರಣೆ)

೧ ಪೂರ್ಣ ವಸ್ತು

ಇಲ್ಲಿ ೧೬ ರಲ್ಲಿ ೮ ಭಾಗಗಳು ಗುರ್ತು  
ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟವ

• ಗುರ್ತುಮಾಡಿದ ಭಾಗ =  $\frac{೮}{೧೬}$

೧೬	೧೫	೧೪	೧೩	೧೨	೧೧	೧೦	೯

ಇಲ್ಲಿ ೮ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ೪ ಭಾಗಗಳು ಆರಿಸ  
ಲ್ಪಟ್ಟವೆ

ಗುರ್ತಿಸಿದ ಭಾಗವೆಂದರೆ  $\frac{೪}{೮}$

೮	೭	೬	೫

ಒಟ್ಟು ವಸ್ತುವಿನಲ್ಲಿ ೪ ಸರಿಯಾದ ಭಾಗ  
ಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡನ್ನು  
ಮಾತ್ರ ಗುರ್ತಿಸಿದೆ

ಗುರ್ತಿಸಿದ ಭಾಗ =  $\frac{೨}{೪}$

೪	೩

ಒಟ್ಟು ಒಂದು ವಸ್ತುವಿನಲ್ಲಿ ೨ ಸರಿಯಾದ  
ಭಾಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ೧ ನ್ನು  
(ವಸ್ತುವಿನಲ್ಲಿ ಅರ್ಧ) ಮಾತ್ರ ಗುರ್ತಿಸಿದೆ

ಅದು  $\frac{೧}{೨}$  ಭಾಗವು

೨

ಈ ಎಲ್ಲ ಆಕೃತಿಗಳು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಸರಿ ಇದ್ದದ್ದಲ್ಲದೆ ಗುರ್ತಿಸಿದ  
ಭಾಗಗಳಾದರೂ ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಸರಿಯಿರುತ್ತವೆ

•  $\frac{೮}{೧೬}$  ಭಾಗ =  $\frac{೪}{೮}$  ಭಾಗ =  $\frac{೨}{೪}$  ಭಾಗ =  $\frac{೧}{೨}$  ಭಾಗ ಎಂದು ಸಿದ್ಧವಾಗುತ್ತದೆ

ಇನ್ನು ಮೂಲ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕವಾದ  $\frac{೮}{೧೬}$  ಭಾಗ ದಿಂದ ಅದಕ್ಕೆ ಸರಿಯಾದ  
ಭಿನ್ನಜಾತಿಯ ಅ ಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕೆಂಬದನ್ನು ನೋಡುವಾ  
 $\frac{೮}{೧೬} = \frac{೮}{೧೬}$  ಇಲ್ಲಿ ಮೂಲ ಅ ದ ಅಂಶ, ಭೇದಗಳು ೮, ೧೬ ಇದ್ದು ಅದಕ್ಕೆ ಸರಿ  
ಯಾದ ಭಿನ್ನಜಾತಿಯ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕವಾದ  $\frac{೪}{೮}$  ದ ಅಂಶ, ಭೇದಗಳು ೪, ೮

ಇರುತ್ತವೆ ಈ ಅಂಶ, ಭೇದಗಳಿಗೂ ಮೂಲದ ಅಂಶ, ಭೇದಗಳಿಗೂ ಯಾವ ಸಂಬಂಧವಿದೆಯೆಂಬದನ್ನು ವಿಚಾರಿಸಿರಿ ಹೊಸ ಅ ದ ಅಂಶ, ಭೇದಗಳಾದ ೪, ೮ ಗಳು ಮೂಲ ಅ ದ ಅಂಶ ಭೇದಗಳಾದ ೮, ೧೬ ಗಳ ಅರ್ಧವಿರುತ್ತವಲ್ಲವೆ ?

ಅಂದರೆ  $\frac{೮}{೧೬} = \frac{೮-೨}{೧೬-೨} = \frac{೬}{೧೪}$  ಅದರಂತೆ  $\frac{೧೬}{೩೨} = \frac{೧೬-೮}{೩೨-೮} = \frac{೮}{೨೪}$  ದಿಂದ ಅದಕ್ಕೆ ಸರಿ ಯಾದ  $\frac{೮}{೨೪}$  ಮತ್ತು  $\frac{೧೬}{೩೨}$  ಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ತೆಗೆಯಬೇಕೆಂಬದನ್ನು ನೋಡಿರಿ.

$$\frac{೧೬}{೩೨} = \frac{೮-೪}{೩೨-೪} = \frac{೪}{೨೮} \text{ ಮತ್ತು } \frac{೧೬}{೩೨} = \frac{೮-೮}{೩೨-೮} = \frac{೦}{೨೪}$$

ಇನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾರಿಕ ರೀತಿಯಿಂದ ಇದರ ಸ್ಪಷ್ಟೀಕರಣವೇನೆಂಬದನ್ನು ನೋಡುವಾ

**ಉದಾ —** ನನ್ನ ಹತ್ತರ ೮ ಆಣೆಗಳಿವೆ, ಅವುಗಳ ಬದಲು ಎಷ್ಟು ಚವಲಿಗಳು ದೊರೆಯುತ್ತವೆ ? ೪ ಚವಲಿಗಳಲ್ಲವೇ ? ಅದರಂತೆ ೮ ಆಣೆಗಳ ಬದಲು ೨ ವಾವಲಿಗಳು ಅಥವಾ ೧ ಅರ್ಧರೂಪಾಯಿಯೂ ದೊರೆಯುತ್ತವೆ

ಮತ್ತು ೮ ಆ =  $\frac{೧೬}{೩೨}$  ರೂ, ೪ ಚ =  $\frac{೮}{೨೪}$  ರೂ, ೨ ಪಾ =  $\frac{೮}{೨೪}$  ರೂ  
೧ ಅರ್ಧ ರೂ =  $\frac{೧೬}{೩೨}$  ರೂ ಎಂಬುದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದ ವಿಷಯವಾಗಿದೆ

$$\frac{೧೬}{೩೨} \text{ ರೂ} = \frac{೮}{೨೪} \text{ ರೂ} = \frac{೪}{೨೪} \text{ ರೂ} = \frac{೧}{೬} \text{ ರೂ}$$

ಇದರಿಂದ ಹೊರಡುವದೇನೆಂದರೆ —

**ನಿಯಮ —** ಯಾವದೊಂದು ಅ ದ ಅಂಶ, ಭೇದಗಳಿರ ಡಕ್ಕೂ ಒಂದೇ ಅಂಕಿಯಿಂದ ಭಾಗಿಸಲು ಸಿದ್ಧವಾಗುವ ಹೊಸ ಅನುಪಾತಾಂಕವು ಕೊಟ್ಟ ಅ. ಕ್ಕೆ ಬೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಸರಿಯಿರುತ್ತದೆ ಅದರೆ ಅದರ ಅಂಶ, ಭೇದಗಳು ಮಾತ್ರ ಸಣ್ಣ ಅಂಕಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ

ಈ ನಿಯಮದಿಂದ ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ (ಬೇಕಾದಾಗ್ಗೆ) ಕೊಟ್ಟ ಅ ದ ಅಂಶ ಭೇದಗಳನ್ನು ಯೋಗ್ಯವಾದ ಅಂಕಿಯ ಭಾಗಾಕಾರದಿಂದ ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ಸಣ್ಣ ಸ್ವರೂಪಕ್ಕೆ ತರಬಹುದಾಗಿದೆ ಕೂಗ ಮಾಡುವದಕ್ಕೆ 'ಅತಿಸಂಕ್ಷೇಪ ರೂಪ ಕೊಡುವದು' ಎನ್ನುವರು ಆದ್ದರಿಂದ ಅತಿಸಂಕ್ಷೇಪರೂಪ ಕೊಡುವ ದಾದಲ್ಲಿ ಅಂಶ, ಭೇದಗಳಿರಡಕ್ಕೂ ಪೂರ್ಣ ಭಾಗ ಹೋಗತಕ್ಕ ಅತಿದೊಡ

ಸಂಖ್ಯೆ (ದೃಢಭಾಜಕ) ಯಿಂದ ಭಾಗಿಸಬೇಕು ಆದರೆ ದೃಢಭಾಜಕವನ್ನು ಗೊತ್ತು ಹೆಚ್ಚಿ ಭಾಗಿಸಬೇಕೆಂಬ ನಿಯಮವಿಲ್ಲ ಕ್ರಮ ಕ್ರಮದಿಂದ ಭಾಗಿಸುತ್ತ ಹೋದರೂ ನಡೆಯುವದು

ಮಾ. ಲೆಕ್ಕ: - (೧) ೨೨ ಇದಕ್ಕೆ ಅತಿ ಸಂಕ್ಷೇಪ ರೂಪ ಕೂಡಿರಿ

ಈ ಅ ದ ಅಂಶ, ಭೇದಗಳಾದ ೨, ೩, ೪ ಗಳಿಗೆ ಪೂರ್ಣ ಭಾಗ ಹೋಗುವ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಸಂಖ್ಯೆಯಾನದು? ೭ ಅಲ್ಲವೆ? ಅದರಿಂದ ಎರಡನ್ನೂ ಭಾಗಿಸಿರಿ

$$\frac{೨೧}{೩} = \frac{೨೧-೭}{೩} = \frac{೧೪}{೩}$$

ಇಲ್ಲಿ ೭ ರಿಂದ ಭಾಗಿಸುವ ಕೃತಿ ಯನ್ನು ಬೇರೊಂದು ಬಗೆಯಿಂದ ಮಾಡುವರು ಹೇಗೆಂದರೆ—

$$\frac{೨೨}{೩} = \frac{೨೧}{೩} + \frac{೧}{೩} = ೭ + \frac{೧}{೩}$$

(೭ ರಿಂದ) ಉತ್ತರಗಳಾದ ೩, ೪ ಇವುಗಳನ್ನು ಅಂಶ, ಭೇದಗಳಾದ ೨೧, ೩ಗಳನ್ನು ಕಾಟಿ ಹಾಕಿ ಅವುಗಳ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಬರೆಯುವರು ಇದಕ್ಕೆ “ಕಡಿತ ಹೊಡೆಯುವದು” ಎನ್ನುವರು

ಮಾ. ಲೆಕ್ಕ — (೨) ಗಿಳಿಕ್ಕ ಕ್ಕು ಅತಿ ಸಂಕ್ಷೇಪ ರೂಪ ಕೂಡಿರಿ.

ಅಂಶ, ಭೇದಗಳು ದೊಡ್ಡ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಾಗಿದ್ದರೆ ಮೊದಲು ಅವುಗಳ ಸಾಧಾರಣ ಅವಯವಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಅವುಗಳಿಂದ ‘ಕಡಿತ’ ಹೊಡೆಯುವದು

$$\begin{array}{l|l} \text{ಅಂಶ} = ೧೨೬ = ೭ \times ೧೮, & \text{ಅಥವಾ ಗಿಳಿಕ್ಕ} = \frac{೭}{೬} \text{ ಸಾಧಾರಣ ೨ನೆಯ} \\ \text{ಭೇದ} = ೧೪೪ = ೮ \times ೧೮ & \text{ವವಾದ ೧೮} = ೨ \times ೯ \text{ ಇರುವದರಿಂದ} \end{array}$$

ಅಂಶ, ಭೇದಗಳಿಗೆ ಒಮ್ಮ ೨ ರಿಂದಲೂ ಬಂದ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ೯ ರಿಂದಲೂ ಕಡಿತ ಹೊಡೆಯಬಹುದು

$$\begin{array}{l} \text{ಗಿಳಿಕ್ಕ} = \frac{೭}{೬} \times \frac{೯}{೯} = \frac{೭}{೨} \quad ೧೮ ರಿಂದ ಕಡಿತ ಹೊಡೆಯಲು \\ = \frac{೭}{೨} \text{ವು ಅತಿ ಸಂಕ್ಷೇಪರೂಪದ್ದು} \quad \text{ಉತ್ತರ} \end{array}$$

ಉದಾಹರಣೆ (೨೪) (ಬಾಯಿಲೆಕ್ಕಗಳು ೧ರಿಂದ ೫)

(೧) ೧೨ ರೂ ಇದರ ಜಿಲೆ ಎಷ್ಟು? ಸಂಕ್ಷೇಪರೂಪಕೂಡು ಹೇಳಿರಿ

(೨) ೨೦ ಪಾಂಡಿನ ಬಲೆಯನ್ನು ಸಣ್ಣ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕದಲ್ಲಿ ಹೇಳಿರಿ



- (೩) ೨೫ ಹೊಲವೆಂದರೆ ಎಷ್ಟು ಅರನೆಯಂಶ ಹೊಲ ?  
 (೪) ೨೫ ತಿಂಗಳೆಂದರೆ ಎಷ್ಟು ಹತ್ತನೆಯಂಶ ತಿಂಗಳ ?  
 (೫) ೨೫ ದಿನವನ್ನು ಬೆಲೆಯನ್ನು ತೀರವಣ್ಣು ಅವೂರ್ತಾಂಕದಲ್ಲಿ ಹೇಳಿರಿ  
 (೬) ಗೆತ್ತಿ ಇದಕ್ಕೆ ಸಂಕ್ಷೇಪರೂಪ ಕೊಡಿರಿ

ಕೆಳಗಿನ ಅವೂರ್ತಾಂಕಗಳಿಗೆ ಅತಿ ಸಂಕ್ಷೇಪರೂಪ ಕೊಡಿರಿ

- (೭) ೨೫ (೮) ೧೫೫ (೯) ೨೫೫ (೧೦) ೫೫೫  
 (೧೧) ೧೫೫ = ೫೫ = ೧೫ ಬಿಟ್ಟು ಅಂಶ, ಭೇದಗಳನ್ನು ತುಂಬಿರಿ  
 (೧೨) ೧೫೫ = ೧೫ = ೫ ಬಿಟ್ಟು ಅಂಶ, ಭೇದಗಳನ್ನು ತುಂಬಿರಿ  
 (೧೩) ೫ = ೫೫ = ೫೫ = ೧೫ ಬಿಟ್ಟು ಅಂಶ, ಭೇದಗಳನ್ನು ತುಂಬಿರಿ.  
 (೧೪) ೧೫೫ ಗಳ ಭೇದಗಳು ೧೫ ಬರುವಂತೆ ಮಾಡಿ,  
 ಯಾವದು ದೊಡ್ಡದೆಂಬದನ್ನು ಹೇಳಿರಿ  
 (೧೫) ೧೫೫, ೨೫೫ ಗಳಿಗೆ ಅತಿ ಸಂಕ್ಷೇಪರೂಪ ಕೊಡಿರಿ

### ಸಮಜ್ಯೇದ ರೂಪ ಕೊಡುವದು

#### ಅವೂರ್ತಾಂಕಗಳ ತುಲನೆ (ಭಾಗ ೨)

ಉದಾ — (೧) ಕಾಗದಕ್ಕಾಗಿ ಶಂಕರನು ಗ್ನಿರೂ ಶರದನ್ನು ಗ್ನಿರೂ ಖರ್ಚು ಮಾಡಿದರೆ ಯಾರು ಹೆಚ್ಚು ಹಣ ಖರ್ಚು ಮಾಡಿದಂತಾಯಿತು ?

ಇಲ್ಲಿ ಗ್ನಿ ರೂ ಮತ್ತು ಗ್ನಿ ರೂ ಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವದು ದೊಡ್ಡದೆಂಬದನ್ನು ತಿಳಿಯಬೇಕಾಗಿದೆ ಈ ಅ ಗಳ ಭೇದಗಳು ಸರಿಯಾಗಿದ್ದು ಗ್ನಿ ದ ಅಂಶವು ಗ್ನಿ ದ ಅಂಶಕ್ಕಿಂತ ದೊಡ್ಡದಿರುವದರಿಂದ ಗ್ನಿವು ಗ್ನಿಕ್ಕಿಂತ ದೊಡ್ಡದು.  
 • ಶರದನೇ ಹೆಚ್ಚು ಹಣ ಖರ್ಚು ಮಾಡಿದಂತಾಯಿತು ಅದರಂತೆ

ಉದಾ — (೨) ವಸಂತ, ಹೇಮಂತ ಇಬ್ಬರೂ ೧ ತಾಸಿನಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ವಸ್ತುವನ್ನು ಕತ್ತಿ, ೫ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಒದುತ್ತಾರೆ ಆದರೆ ಇವರಿಬ್ಬರಲ್ಲಿ ಯಾರು ಹೆಚ್ಚು ಓದಿದಂತಾಯಿತು ?

ಈ ಲೆಕ್ಕದಲ್ಲಿ ೫, ೫ ಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವದು ದೊಡ್ಡದೆಂಬದನ್ನು ಹುಡುಕಬೇಕು ? ಈ ಅ ಗಳ ಅಂಶಗಳು ಸರಿಯಿದ್ದು ಕ್ವಿದ ಭೇದವಾದ ೪, ೫ ದ ಭೇದ

ವಾದ ಖಕ್ಕಿಂತ ಸಣ್ಣದಿರುವದರಿಂದ ಛಿ ಭಾಗವು ಛಿ ಭಾಗಕ್ಕಿಂತ ದೊಡ್ಡದಿರುತ್ತದೆ ವಸಂತನೇ ಹೆಚ್ಚು ಓದಿದಂತಾಯಿತು ಈ ಎರಡೂ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ನೋಡಲು —

೧ನೆಯದ್ದರಲ್ಲಿ ತುಲನೆಮಾಡತಕ್ಕ ಆ ಗಳ ಭೇದಗಳು ಸರಿಯಿವೆ

೨ನೆಯದ್ದರಲ್ಲಿ ತುಲನೆಮಾಡತಕ್ಕ ಆ ಗಳ ಅಂಶಗಳು ಸರಿಯಿವೆ

ಇನ್ನು ಅಂಶ ಭೇದಗಳೆರಡೂ ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಸರಿಯಾಗಿರದಂಥ ಆ ಗಳ ತುಲನೆ ಹೇಗೆ ಮಾಡಬೇಕೆಂಬದನ್ನು ವಿಚಾರಿಸುವಾ

**ಉದಾ —** ಸಾವಿತ್ರಿಯು ಒಂದು ಗೊಂಬೆಯನ್ನು ಛಿ ರೂ ಗೂ ಸುಮಿತ್ರಿಯು ಅಂಧದನ್ನೇ ಛಿ ರೂ ಗೂ ಕೊಂಡರು ಆದರೆ ಯಾರು ಹೆಚ್ಚು ಬೆಲೆ ಕೊಡಬೇಕಾಯಿತು ?

ಈ ಲೆಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಛಿ ರೂ ಛಿ ರೂ ಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವದು ದೊಡ್ಡದೆಂಬದನ್ನು ತಿಳಿಯಬೇಕಾಗಿದೆ ಈ ಆ ಗಳು ಭಿನ್ನ ಜಾತಿಯವಿದ್ದು ಅಂಶಗಳು ಭಿನ್ನವಾಗಿರುವದರಿಂದ ಮೇಲಿನಂತೆ ಒಮ್ಮೆಲೆ ಅವುಗಳ ತುಲನೆ ಮಾಡುವದು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ಆದರಿಂದ ಮೊದಲು ಆ ಆ ಗಳ ಭೇದಗಳನ್ನು ಇಲ್ಲವೆ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಸಮ ಮಾಡಬೇಕಾಗುವದು ಹಾಗೆ ಮಾಡಬೇಕಾದರೆ ಅಂಶ ಭೇದಗಳೆರಡಕ್ಕೂ ಒಂದೇ ಅಂಕಿಯಿಂದ ಗುಣಿಸಬೇಕಾಗುವದು ಮೇಲಿನ ಆ ಗಳ ಭೇದಗಳು ೮, ೬ ಇದ್ದು ಇವುಗಳಿಗೆ ಯಾವ ಯಾವ ಅಂಕಿಗಳಿಂದ ಗುಣಿಸಲು ಗುಣಾಕಾರಗಳ ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಸರಿಯಾಗುವವು ? ಸರಿಯಾಗಿರುವ ಆ ಗುಣಾಕಾರಗಳಿಗೆ ೮, ೬ ಇವುಗಳಿಂದ ಭಾಗ ಹೋಗುತ್ತದೆಂಬದು ಸ್ಪಷ್ಟವಿದೆ ಆದ್ದರಿಂದ ಆ ಗುಣಾಕಾರಗಳು ೮, ೬ ಇವುಗಳಿಂದ ಭಾಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಂಥ ಅನೇಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಲ್ಲೊಂದು ಆಗಿರಬೇಕು ಅಂಧ ಸಂಖ್ಯೆಯು ತೀರ ಸಣ್ಣದಾಗಿರುವದು ಹೆಚ್ಚು ಯೋಗ್ಯವು ಅಂಧ ಸಣ್ಣ ಸಂಖ್ಯೆಯೆಂದರೆ ೮, ೬ ಗಳ ಲ ಸಾ ಭಾಜ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆಂಬದು ನಿಮಗ ತಿಳಿದಿದೆ

೮, ೬ ಗಳ ಲ ಸಾ ಭಾ = ೨೪ ಇದ್ದು ೮ ಕ್ಕೆ ೩ ರಿಂದಲೂ, ೬ ಕ್ಕೆ ೪ ರಿಂದಲೂ ಗುಣಿಸಲಾಗಿ ಲ. ಸಾ ಭಾ ೨೪ ಬರುವದು

ಛಿ ರೂ =  $\frac{8}{6} \times ೩$  = ೪ ರೂ ಮತ್ತು ಛಿ ರೂ =  $\frac{6}{8} \times ೪$  = ೩ ರೂ

• ಈಗ ೬ ರೂ ಮತ್ತು ೫ ರೂ ಗಳು ಸಮಭೇದಗಳುಳ್ಳ ೨ ರೂ ೨ ರೂ ಗಳಾಗಿ ವರ್ತಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿರುತ್ತವೆ ಈ ಹೊಸ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳು ಸಜಾತಿಯವಿರುವದರಿಂದ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವದರ ಅಂಶವು ದೊಡ್ಡದಿದೆಯೋ ಆ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕವೇ ದೊಡ್ಡದೆಂಬ ನಿಯಮವುನಿಮಗೆ ಈ ಮೊದಲೇ ತಿಳಿದಿದೆ

೨ ರೂ, ೨ ರೂ ಇವುಗಳ ಅಂಶಗಳಾದ ೨, ೨ ಗಳಲ್ಲಿ ೨ ದೊಡ್ಡದಿರುವದರಿಂದ ೨ ರೂ ಯು ೨ ರೂ ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿಗಿದೆ ಅಂದರೆ ೬ ರೂ ಯು ೫ ರೂ ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು

ಒಂದು ಚೌರಸ	
-----------	--

೧	೨
೧	೨
೨	೨
೨	೨

			೨೦	೨೦	೧೫
೧೫	೧೫	೧೫	೧೫	೧೫	೧೫
೧೫	೧೫	೧೫	೧೫	೧೫	೧೫
೧	೨	೨	೨	೨	೨

೧	೨	೨	೨	೨	೨
---	---	---	---	---	---

೨೦	೧೫	೧೫	೧೫	೧೫	
೧೫	೧೫	೧೫	೧೫	೧೫	
೧೫	೧೫	೧೫	೧೫	೧೫	
೧	೨	೨	೨	೨	

ಆಕೃತಿಯ ಸಹಾಯ ದಿಂದ ಮೇಲಿನ ಮಾತನ್ನು ನುನಗಾಣ ಬಹುದು

ಸರಿಯಾಗಿರುವ ಎರಡು ಚೌರಸಾಕಾರದ ಕಾಗದ ಗಳಲ್ಲಿ ಬಸವನು ೨ ಭಾಗ ನನ್ನೂ ಶಂಕರನು ೨ ಭಾಗ ನನ್ನೂ ತಕ್ಕೊಂಡರು ಯಾರಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಗದವು ದೊರೆತಂತಾಯಿತು ?

೧ನೆಯ, ೨ನೆಯ ಚೌರಸ ಗಳಲ್ಲಿ ಗುರ್ತಿಸಿದ ಭಾಗ ಗಳು ಬಸವ ಮತ್ತು ಶಂಕರ ಇವರು ತಕ್ಕೊಂಡ ಕಾಗದ ಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತವೆ

ಎರಡೂ ಚೌರಸಗಳಲ್ಲಿ (೨ ಮತ್ತು ೪) ಸರಿಯಾಗಿ (೨, ೨ ಗಳು ಲ ಸಾ ಭಾ =)

೨ ಭಾಗಗಳಾಗುವಂತೆ ರೇಖೆಗಳನ್ನೆಳೆದಿದೆ ಚೌರಸದ ೬ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ೨೦, ಮತ್ತು ೨೦ ಚೌರಸದ ೫ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ೨೦ ಮನೆಗಳುಂಟುಗುತ್ತವೆ (ಆಕೃತಿ ನೋಡಿರಿ) ಎರಡರಲ್ಲಿಯೂ ಸಣ್ಣ ಚೌಕ ಮನೆಗಳು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು

ಸರಿಯಾಗಿರುತ್ತವೆ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ೨೫ ಚೌರಸ ಇರುತ್ತದೆ ೧ನೆಯ ಚೌರಸದ ೨ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ೨ನೆಯ ಚೌರಸದ ೫ ಭಾಗಕ್ಕಿಂತ ೧ ಸಣ್ಣ ಮನೆ (೨೫ ಚೌರಸ) ಹಚ್ಚಿಗಿದೆ

೨ ಭಾಗವು ೫ ಭಾಗಕ್ಕಿಂತ ದೊಡ್ಡದೆಂದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ

ಮೇಲಿನ ಎರಡೂ ಪ್ರಕಾರಗಳ ನಿವರಣೆಯಿಂದ ಒಂದು ನಿಯಮವನ್ನು ಹೊರಡಿಸಬಹುದು

**ನಿಯಮ —** ಭಿನ್ನ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ತುಲನೆ ಮಾಡುವದಾದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟ ಅ. ಗಳ ಭೇದಗಳು ಸಮವಾಗುವಂತೆ ಮಾಡಬೇಕು ಹೀಗೆ ಮಾಡಬೇಕಾದರೆ ಅಂಶ, ಭೇದಗಳೆರಡಕ್ಕೂ ಯೋಗ್ಯ ಅಂಶಗಳಿಂದ ಗುಣಿಸಿ ಭೇದಗಳು ಲ ಸಾ ಭಾ ದಷ್ಟು ಬರುವಂತೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಅಂದರೆ ಬೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿನು ಆಗದೆ ಭೇದಗಳು ಸಮವಾಗುವವು

ಆಮೇಲೆ ಹೊಸ ಅ ಗಳನ್ನು ಹಿಂದೆ ಹೇಳಿದ ನಿಯಮದಂತೆ ಹೋಲಿಸಿ ನೋಡಬೇಕು ಈ ನಿಯಮವು ಮನದಟ್ಟಾಗಬೇಕಾದರೆ ಕೆಳಗಿನ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ನೋಡಿರಿ

**ಮಾದರಿ ಲೆಕ್ಕ (೧):—** ಒಂದು ಹೂಲದಲ್ಲಿ ೧೦ ಭಾಗ ಜೋಳವನ್ನೂ ೨ ಭಾಗ ಸಜ್ಜೆಯನ್ನೂ ಬಿತ್ತಿದೆ ಆದರೆ ಯಾವ ಮೈರು ಹಚ್ಚು ಬಿತ್ತಿದಂತಾಯಿತು ?

**ನಿವರಣೆ —** ೧೦ ಭಾಗ ಮತ್ತು ೨ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವದು ದೊಡ್ಡದೆಂಬದನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕಾಗಿದೆ ಈ ಅ ಗಳ ಭೇದಗಳು ಸರಿಯಾಗಿರುವದಿಲ್ಲ, ಆದ್ದರಿಂದ ಅವುಗಳಿಗೆ ಸಮಜ್ಞೇದರೂಪ ಕೊಡಬೇಕು ಆದ್ದರಿಂದ ಭೇದಗಳಾದ ೧೦, ೨ ಅವುಗಳ ಲ ಸಾ. ಭಾ ತಿಗಯಬೇಕು ಲ ಸಾ ಭಾ = ೨೦ ಇದೆ

ಹೇಳಿದ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಭೇದಗಳೆಲ್ಲ ೨೦ ಬರುವಂತೆ ಯೋಗ್ಯವಾದ ಅಂಶಗಳಿಂದ ಅಂಶ, ಭೇದಗಳೆರಡಕ್ಕೂ ಗುಣಿಸಬೇಕು ೧೦ಕ್ಕೆ ೨ ರಿಂದ ಮತ್ತು ೨ಕ್ಕೆ ೧೦ ರಿಂದ ಗುಣಿಸಲು ೨೦ ಬರುತ್ತದೆಂಬದು ಸಹಜವಾಗಿ ತಿಳಿಯುತ್ತದೆ

೧೦ ಭಾ = ೧೦ × ೩ = ೩೦ ಭಾ ಮತ್ತು ೩ ಭಾ = ೩ × ೧೦ = ೩೦ ಭಾ

೧೦, ೩ ಗಳ ಬದಲು ೩೦ ಮತ್ತು ೩೦ ಗಳಾದವು ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ೩೦ ವೇ ದೊಡ್ಡದೆಂಬದು ಗೊತ್ತಾ ಗುತ್ತದೆ

• ೩ ಭಾಗವು ೧೦ ಭಾಗಕ್ಕಿಂತ ದೊಡ್ಡದು ಅಂದರೆ ನೆಜ್ಜೆಯನ್ನೇ ಹೆಚ್ಚು ಬಿತ್ತಿದೆ ಉತ್ತರ.

**ನೂದರಿ ಲೆಕ್ಕ (೨):**— ೫ ಮೈಲು ಓಟದ ಜಿದ್ದಿನಲ್ಲಿ ರಮೇಶ, ರಾಘವ ಮತ್ತು ವೆಂಕಟೇಶರು ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ ೩, ೫, ೧೩ ತಾಸುಗಳಲ್ಲಿ ಓಡಿದರು ಆದರೆ ಇವರಲ್ಲಿ ಯಾರು ಮೊದಲಿನ ನಂಬರು ವಡದರು ? (ಛೇದಗಳನ್ನು ಸರಿಮಾಡಿಕೊಂಡು ಲೆಕ್ಕವನ್ನು ಬಿಡಿಸಿರಿ)

**ರೀತಿ** — ಈ ಮೂವರಲ್ಲಿ ಯಾವನು ತೀರ ಕಡಿಮೆ ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ ೫ ಮೈಲು ಓಡಿದ್ದಾನೋ ಅವನೇ ಮೊದಲಿನ ನಂಬರು ವಡದವನೆಂದು ತಿಳಿಯ ಬೇಕು ಅದಕ್ಕಾಗಿ ೩, ೫, ೧೩ ಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವದು ತೀರ ಸಣ್ಣದೆಂಬದನ್ನು ಹುಡುಕಬೇಕು ಅಂಶಗಳನ್ನು ಸರಿಮಾಡಿಕೊಂಡು ಲೆಕ್ಕವನ್ನು ಬಿಡಿಸುವಾ

ಅಂಶಗಳಾದ ೩, ೪, ೧೦ ಗಳ ಲ ಸಾ  
ಭಾ = ೬೦

ಮೂರೂ ಅ ಗಳ ಅಂಶಗಳು ೬೦ ಬರು ವಂತೆ ಯೋಗ್ಯವಾದ ಅಂಕಿಗಳಿಂದ ಅಂಶ, ಛೇದ ಗಳೆರಡಕ್ಕೂ ಗುಣಿಸಬೇಕು

೨	೩, ೪, ೧೦
	೩, ೩, ೫

ಲ ಸಾ ಭಾ =
೨ × ೩ × ೨ × ೫
= ೬೦

೩ಕ್ಕೆ ೨೦ ರಿಂದಲೂ, ೪ಕ್ಕೆ ೧೫ ರಿಂದಲೂ, ೧೦ಕ್ಕೆ ೬ ರಿಂದಲೂ ಗುಣಿಸಲು ೬೦ ಬರುತ್ತದೆ

೩ ತಾ = ೩ × ೩೦ = ೯೦ ತಾ, ೫ ತಾ = ೫ × ೩೦ = ೧೫೦ ತಾ, ೧೩ ತಾ = ೧೩ × ೩೦ = ೩೯೦ ತಾ ಈಗ ೯೦ ತಾ, ೧೫೦ ತಾ, ೩೯೦ ತಾ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವದು ತೀರ ಚಿಕ್ಕದು ?

ಅಂಶಗಳು ಸರಿಯಾಗಿದ್ದು ಅ ಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವದರ ಛೇದವು ದೊಡ್ಡದಿದೆಯೋ ಆ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕವೇ ತೀರ ಸಣ್ಣದೆಂಬ ನಿಯಮವು ನಿಮಗೆ ಈ ಮೊದಲೇ ತಿಳಿದಿದೆ

ಭೇದಗಳಾದ ಲಂ, ಒಖ, ಒಒ ಗಳಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಕ್ಕೂ ದೊಡ್ಡ ಭೇದ  
ವೆಂದರೆ ಲಂ, ವ ಮತ್ತು ಎಲ್ಲಕ್ಕೂ ಸಣ್ಣದೆಂದರೆ ಒಖ

ಛ್ರಿ ತಾ ಎಲ್ಲಕ್ಕೂ ಸಣ್ಣದು ಮತ್ತು ಏರಿಕೆಯ ಕ್ರಮದಿಂದ  
ಹೇಳಬೇಕಾದರೆ ಛ್ರಿ ತಾ ಛ್ರಿ ತಾ ಛ್ರಿ ತಾ ಇರುತ್ತವೆ

ಅಂದರೆ ಛ್ರಿ ತಾ ಛ್ರಿ ತಾ ಮತ್ತು ಛ್ರಿ ತಾ ಗಳು ಏರಿಕೆಯ ಕ್ರಮ  
ದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ

ರಮೇಶನೇ ೧ನೆಯ ನಂಬರು ಪಡೆದವನು, ಕಡೆಯವನು  
ರಾಘವನು

### ಉದಾಹರಣೆಗಳು (೨೫)

( ಬಾಯಿಲೆಕ್ಕಗಳು ೧ ರಿಂದ ೫ )

ಕಳಗಿನ ಲೆಕ್ಕಗಳಿಗೆ ಸಮಜ್ಞೇದರೂಪ ಕೊಡುವುದು

(೧) ತ್ರಿ, ಶ್ಲಿ, (೨) ಛ್ರಿ, ನೆಗೆ (೩) ಛ್ರಿ, ಛ್ರಿ, (೪) ಶ್ಲಿ, ಛ್ರಿ,

(೫) ಶ್ಲಿ, ಛ್ರಿ, (೬) ಛ್ರಿ, ಛ್ರಿ, ಛ್ರಿ ಇವುಗಳಿಗೆ ಸಮಜ್ಞೇದರೂಪಕೊಡಿರಿ.

(೭) ಶ್ಲಿ, ಛ್ರಿ, ಛ್ರಿ ಇವುಗಳಿಗೆ ಸಮಜ್ಞೇದರೂಪ ಕೊಟ್ಟು ಅತಿ ದೊಡ್ಡ  
ಮತ್ತು ಅತಿ ಸಣ್ಣ ಆ ಗಳಾವವೆಂಬದನ್ನು ಹೇಳಿರಿ

(೮) ಛ್ರಿ, ಶ್ಲಿ, ಛ್ರಿ ಇವುಗಳಿಗೆ ಸಮಜ್ಞೇದರೂಪಕೊಟ್ಟು ಏರಿಕೆಯ  
ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ

(೯) ತ್ರಿ, ಛ್ರಿ, ಛ್ರಿ ಇವುಗಳಿಗೆ ಸಮಜ್ಞೇದರೂಪ ಕೊಟ್ಟು ಇಳಿ  
ಕೆಯ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ

(೧೦) ರಾಮನ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ದಿನಾಲು ೬ ನೇರು, ರಂಗನ ಮನೆಯಲ್ಲಿ  
೭ ನೇರು ಸಕ್ಕರೆ ಖರ್ಚಾಗುತ್ತದೆ ಆದರೆ ದಿನಾಲು ಯಾರಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಸಕ್ಕರೆ  
ಖರ್ಚಾದಂತಾಯಿತು ?

(೧೧) ರಂಗ, ರ ಮ, ಶಾಮ ಇವರು ಒಂದು ವಸ್ತುವನ್ನು ೨೦ ಪುಟ್ಟ  
ಗಳನ್ನು ಕ್ರಮವಾಗಿ ೬, ೭ ಮತ್ತು ೮ ತಾಸುಗಳಲ್ಲಿ ಓದುತ್ತಾರೆ ಇದರಲ್ಲಿ  
ಯಾರು ಹೆಚ್ಚು ತೀವ್ರವಾಗಿ ಓದಬಲ್ಲರು ? ಅಂಶಗಳನ್ನು ಸರಿಸಿಡಿಸಿ ಲೆಕ್ಕ  
ವನ್ನು ಬಿಡಿಸಿರಿ

(೧೨) ೫ ಮಿನಿಟುಗಳಲ್ಲಿ ಶ್ಯಾಮ, ನೋಮ, ಭೀಮರು ಕ್ರಮವಾಗಿ ೫, ೧೦, ೧೫ ಮೈಲು ನಾಯಕಲ್ಲಿನಿಂದ ಹೋಗಬಲ್ಲರು ಆದರೆ ಇವರಲ್ಲಿ ಯಾರು ಹೆಚ್ಚು ವೇಗವಾಗಿ ನಾಯಕಲ್ಲಿನ್ನು ಒಡಿಸಬಲ್ಲರು ? ಅಂಶಗಳನ್ನು ಸರಿ ಪಡಿಸಿ ಲೆಕ್ಕವನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ

(೧೩) ೧೫, ೧೫, ೩೫ ಇವುಗಳನ್ನು ಏರಿಕೆಯ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ (ಅಂಶಗಳನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಿಕೊಂಡು ಬಿಡಿಸಿರಿ)

(೧೪) ೧೫, ೩೫, ೧೫ ಇವುಗಳನ್ನು ಇಳಿಕೆಯ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ (ಅಂಶಗಳನ್ನು ಸರಿ ಪಡಿಸಿ ಬಿಡಿಸಿರಿ)

(೧೫) ೧೫, ೩೫ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವದು ದೊಡ್ಡದು ? ಅಂಶ, ಭೇದ ಗಳೆರಡನ್ನೂ ಸರಿಪಡಿಸಿ ಬಿಡಿಸಿರಿ

### ಅಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಬೇರೀಜು

(ಭಾಗ ೨)

### ಭಿನ್ನಜಾತಿಯ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳು

ಸಜಾತಿಯ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಬೇರೀಜು ಮಾಡುವ ರೀತಿಯನ್ನು ಈ ಮೊದಲೇ ಕಲಿತಿದ್ದೇವೆ ಇನ್ನು ಭಿನ್ನಜಾತಿಯ ಅ ಗಳ ಬೇರೀಜನ್ನು ಹೇಗೆ ಮಾಡಬೇಕೆಂಬದನ್ನು ಕಲಿಯುವಾ

ಉದಾ — ಒಬ್ಬನು ಒಂದು ಎಕರೆ ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿ ೫ ಕಡಲೆಯನ್ನು ೫ ಗೆಣಸನ್ನು ಬಿತ್ತಿದ್ದಾನೆ, ಆದರೆ ಒಟ್ಟು ಬಿತ್ತಿದ ಭೂಮಿಯಷ್ಟು ?

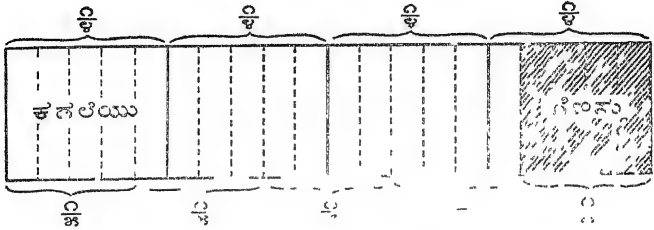
ಬಿತ್ತಿದ ಭೂಮಿಯ ಒಟ್ಟು ಪ್ರೇತ್ರ = ೫ ಎಕರೆ + ೫ ಎಕರೆ ಇವೆರಡೂ ಅ ಗಳು ಭಿನ್ನಜಾತಿಯವಿರುವದರಿಂದ ಇವುಗಳ ಬೇರೀಜನ್ನು ಒಮ್ಮೆಲೆ ತೆಗೆ ಯಲು ಬರಲಾರದು ಸುಲಭವಾಗಿ ಅವುಗಳ ಬೇರೀಜನ್ನು ತೆಗೆಯಬೇಕಾದರೆ ಮೊದಲು ಅ ಅ ಗಳನ್ನು ಒಂದೇ ಜಾತಿಯ ಅ ಗಳನ್ನಾಗಿ ಬದಲಿಸಿ ಅಂದರೆ ಸಮಷ್ಟೀದ ರೂಪಕೊಟ್ಟು ಹಿಂದ ಹಳಿದಂತೆ ಅವುಗಳ ಬೇರೀಜನ್ನು ಮಾಡ ಬಹುದು ಇಲ್ಲಿ ಹೇಳಿದ ಅ ಗಳ ಭೇದಗಳು ೪, ೫ ಇದ್ದದರಿಂದ ಅವುಗಳ ಲ ನಾ ಭಾ ೨೦ ಇರುತ್ತದೆ

$$೫ \text{ ಎ} = \frac{೫ \times ೫}{೨೦} = \frac{೨೫}{೨೦} \text{ ಎ ಮತ್ತು } ೫ \text{ ಎ} = \frac{೫ \times ೪}{೨೦} = \frac{೨೦}{೨೦} \text{ ಎ}$$

$$\begin{aligned} \text{ಒಟ್ಟು ಸ್ತೇತ್ರ} &= ೨ + ೧ = ೩ \\ &= ೩ + ೪ \text{ (ಅಂಶಗಳ ಬೇರೀಜು)} \\ &= ೭ \end{aligned}$$

$$\text{ಒಟ್ಟು ಬಿತ್ತಿದ ಭೂಮಿ} = ೨ ಎಕರೆ ಉತ್ತರ$$

ಆಕೃತಿಯ ಸಹಾಯದಿಂದಲೂ ಈ ರೀತಿಯನ್ನು ಮನಗಾಣಬಹುದು



ಇದು ಒಂದು ಎಕರೆಯ ಗದ್ದೆಯಿದೆ ಇದರಲ್ಲಿ (೪, ೫ ಗಳ ಲ ನಾ ಭಾ =) ೨ಂ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ ೨ ಎಕರೆ ಅಂದರೆ ಮೇಲಿನ ೨ಂ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಪುನಃ ಮಾಡಿದ ೪ ಗುಂಪುಗಳಲ್ಲೊಂದು ಗುಂಪನ್ನು ತಕ್ಕೊಳ್ಳುವುದು ಅಂದರೆ ೫ ಸಣ್ಣ ಭಾಗಗಳು ಇದರಲ್ಲಿ ಕಡಲೆಯನ್ನು ಬಿತ್ತಿದೆ ಅದರಂತೆ ೨ ಎಕರೆಯಿಂದರೆ ೨ಂ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಐದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ಒಂದನ್ನು ತಕ್ಕೊಂಡದ್ದು ಅಂದರೆ ೪ ಸಣ್ಣ ಭಾಗಗಳು

$$\begin{aligned} ೨ + ೧ = ೩ \text{ ಸಣ್ಣ ಭಾಗಗಳು} + ೪ \text{ ಸಣ್ಣ ಭಾಗಗಳು} &= ೭ \\ ೨ + ೨ = ೪ \text{ ಎಕರೆ ಒಟ್ಟು ಬಿತ್ತಿದ ಭಾಗ ಉತ್ತರ} \end{aligned}$$

**ಮಾದರಿ ಲೆಕ್ಕ** — ಒಬ್ಬ ಸಾವುಕಾರನು ತನ್ನ ಆಸ್ತಿಯ ೨ ಭಾಗವನ್ನು ಮಗನಿಗೂ ೨ ಭಾಗವನ್ನು ತನ್ನ ಹೆಂಡತಿಗೂ ೨ ಭಾಗವನ್ನು ಮಗ ಳಿಗೂ ಕೊಟ್ಟರೆ ಒಟ್ಟು ಕೊಟ್ಟ ಆಸ್ತಿ ಎಷ್ಟು ?

$$\begin{aligned} \text{ಕೊಟ್ಟ ಒಟ್ಟು ಆಸ್ತಿ} &= ೨ ಭಾಗ + ೨ ಭಾಗ + ೨ ಭಾಗ = ೬ ಭಾಗಗಳು \\ &= ೨ \times ೨ + ೨ \times ೨ + ೨ \times ೨ = ೬ ಭಾಗಗಳು \\ &= ೨ \times ೨ + ೨ \times ೨ + ೨ \times ೨ = ೬ ಭಾಗಗಳು \end{aligned}$$

ಒಟ್ಟು ಕೊಟ್ಟ ಆಸ್ತಿ ೬ ಭಾಗ ಉತ್ತರ



## ಉದಾಹರಣೆಗಳು (೨೬)

(ಬಾಯಿಲೆಕ್ಕಗಳು ೧ ರಿಂದ ೬)

ಕೆಳಗಿನ ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿರಿ

(೧) ೪ ರೂ + ೨ ರೂ (೨) ೨ ಫೂ + ೨ ಪು (೩) ೪ ನಾ + ೨ ನಾ

(೪) ೨ ರೂ + ೨ ರೂ (೫) ೨ ಮ + ೨ ಮ (೬) ೨ ತೊ + ೨ ತೊ

ನೂದರಿ ಲೆಕ್ಕ — ೬ + ೪ + ೨ ಈ ವದಾವಲಿಯ ಬೆಲೆ ಎಷ್ಟು ?

ರಿತಿ — ೬ + ೪ + ೨  
 = ೬ + ೪ + ೨  
 = ೧೨ + ೨ + ೨  
 = ೧೪  
 = ೧೬  
 = ೧೮

ಈ ಲೆಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಛೇದಗಳ ಲ  
 ನಾ ಭಾ ೧೨ ಇದೆ  
 ೧೪ಕ್ಕೆ ಸಂಕ್ಷೇಪರೂಪ ಕೊಡಲು  
 ಅಂದರೆ ೨ ರಿಂದ ಕಡಿತ ಹೊಡ  
 ಯಲು ೧೬ ಬಂತು ಇದಕ್ಕೆ ಮಿಶ್ರ  
 ಸಂಖ್ಯೆಯ ರೂಪ ಕೊಡಲು ೧೮  
 ಬಂದಿತು

• ೧೮ ಉತ್ತರ

ಸೂಚನೆ — (೧) ಛೇದಗಳ ಲ ನಾ ಭಾಜ್ಯ ತೆಗೆದು ಸಮಷ್ಟಿದ ರೂಪ ಕೊಡಿರಿ

(೨) ಆ ಗಳ ಬೇರೀಜುಮಾಡಿ ಬಂದ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ, ಸಾಧ್ಯವಿದ್ದರೆ, ಅದಕ್ಕೆ ಸಂಕ್ಷೇಪ ರೂಪ ಕೊಡಿರಿ

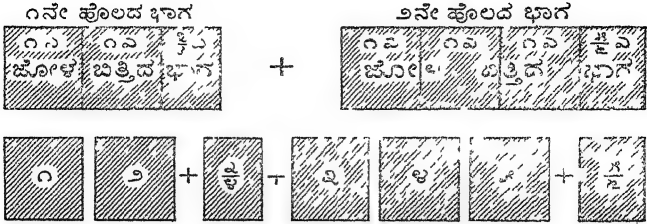
(೩) ಮತ್ತು ಸಾಧ್ಯವಿದ್ದರೆ ಅದಕ್ಕೆ ಮಿಶ್ರಸಂಖ್ಯೆಯರೂಪ ಕೊಡಿರಿ

## ಉದಾಹರಣೆಗಳು (೨೭)

(೧) ೨ + ೪ + ೬, (೨) ೮ + ೪ + ೨, (೩) ೪ + ೪ + ೨  
 (೪) ೮ + ೨ + ೪, (೫) ೪ + ೪ + ೪, (೬) ೨ + ೪ + ೪

ಪೂರ್ಣಾಂಕಯುಕ್ತ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಬೇರೀಜು

ಉದಾ — ನಮ್ಮ ಎರಡು ಹೊಲಗಳಲ್ಲಿ ಜೋಳವನ್ನು ಬಿತ್ತಿದೆ  
 ೧ ನೆಯ ಹೊಲದಲ್ಲಿ ೨೫ ಎಕರೆ, ೨ ನೆಯದರಲ್ಲಿ ೩೫ ಎಕರೆ ಬಿತ್ತಿದ್ದರೆ ಒಟ್ಟು  
 ಎಷ್ಟು ಎಕರೆ ಜೋಳವನ್ನು ಬಿತ್ತಿದಂತಾಯಿತು ?



ಜೋಳ ಬತ್ತಿದ ಒಟ್ಟು ಭೂಮಿ = ೨೪ ಎಕರೆ + ೩೫ ಎಕರೆ

$$= ೨೪ ಎ + ೩೫ ಎ + ೩೫ ಎ + ೩೫ ಎ$$

ಇಲ್ಲಿ ೨ ಎ, ೩ ಎ ಗಳು ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳಿದ್ದು ಅವುಗಳ ಬೇರೀಜು ನೊದಲು ಮಾಡಬೇಕು ಅಂದರೆ  $೨ + ೩ = ೫$  ಎಕರೆ ಮತ್ತು ಉಳಿದವುಗಳು  $\frac{೩೫}{೬} ಎ, \frac{೩೫}{೬} ಎ$  ಇವು ಭಿನ್ನ ಜಾತಿಯ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ ಆದ್ದರಿಂದ ಅವುಗಳ ಬೇರೀಜು ಮಾಡುವ ನೊದಲು ಅವುಗಳಿಗೆ ಸಮಚ್ಛೇದರೂಪ ಕೊಡಬೇಕು ಫೇದಗಳಾದ ೪, ೬ ಗಳ ಲ ನಾ ಭಾ ೧೨ ಇದೆ

$$\frac{೩೫}{೬} ಎ = \frac{೩೫ \times ೨}{೬ \times ೨} = \frac{೭೦}{೧೨} ಎ, \text{ ಮತ್ತು } \frac{೩೫}{೬} ಎ = \frac{೩೫ \times ೨}{೬ \times ೨} = \frac{೭೦}{೧೨} ಎ$$

$\frac{೩೫}{೬} ಎ + \frac{೩೫}{೬} ಎ = \frac{೭೦}{೧೨} ಎ + \frac{೭೦}{೧೨} ಎ = \frac{೧೪೦}{೧೨}$  (ಅಂಶಗಳ ಬೇರೀಜು) =  $\frac{೧೪೦}{೧೨} ಎ = ೧೨ ಎ + \frac{೮}{೩} ಎ$  (೧೨ಕ್ಕೆ ಪೂರ್ಣಾಂಕರೂಪ ಕೊಡಲು)

ಒಟ್ಟು ಜೋಳ ಬತ್ತಿದ ಭೂಮಿ =  $೫ + ೧೨ + \frac{೮}{೩}$  ಎಕರೆಗಳು

$$= ೬೭ \frac{೮}{೩} ಎಕರೆಗಳು \quad \text{ಉತ್ತರ}$$

ಇದೇ ಲೆಕ್ಕವನ್ನು ಇನ್ನೊಂದು ಬಗೆಯಿಂದ ಬಿಡಿಸುವುದುಂಟು, ಅದೇ ನೆಂದರೆ ನೊದಲು ಕೊಟ್ಟ ಮಿಶ್ರಸಂಖ್ಯೆಗಳಿಗೆ ವಿಷಮ ಅ ಗಳ ರೂಪಕೊಟ್ಟು ಆಮೇಲೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಸಜಾತಿಯ ೨ ಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿದಮೇಲೆ ಬೇರೀಜು ಮಾಡುವರು ಅದರಿಂದ ಹೀಗೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಅನುಪ್ರಕ್ರಮವಾಗಿ ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಗುಣಾಕಾರ ಭಾಗಾಕಾರ ಮಾಡುವ ವ್ಯಸಂಗವುಂಟಾಗುವದು ಆದಕಾರಣ ಹೀಗೆ ಬಿಡಿಸುವುದು ಅಷ್ಟು ಯೋಗ್ಯವೆನಿಸಲಾರದು ಆದರೂ ಮಾದರಿಗಾಗಿ ಕೆಳಗೆ ಬಿಡಿಸಿ ತೋರಿಸಿದೆ

ಒಟ್ಟು ಜೋಳ ಬತ್ತಿದ ಭೂಮಿ = ೨೫ ಎ + ೩೫ ಎ  
 [ವಿಷಮ ಅ ಗಳ ರೂನ ಕೊಡಲು] = ೧೫ + ೨೫ ಎ  
 (ಸಮಜ್ಯೇದರೂನ ಕೂಡಲು) = ೧೫ + ೨೫ = ೩೫ + ೩೫  
 = ೭೦ = ೭೦ ಎ ಉತ್ತರ

**ನಿಯಮ —** (೧) ಭಿನ್ನಜಾತಿಯ ಅ. ಗಳ ಬೇರೀಜು ಮಾಡುವ ದಾದಲ್ಲಿ ಅವುಗಳಿಗೆ ಮೊದಲು ಸಮಜ್ಯೇದರೂನ ಸೊಟ್ಟು ಬೇರೀಜು ಮಾಡ ಬೇಕು (೨) ಉತ್ತರವು ಒಂದನು ಆ ಯಾಗಿದ್ದರೆ ಅದಕ್ಕೆ ಪೂರ್ಣಾಂಕ ಯುಕ್ತ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕರೂನ ಕೊಡಬೇಕು (೩) ಸಾಧ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಸಂಕ್ಷೇಪ ರೂನ ಕೊಡಬೇಕು (೪) ಪೂರ್ಣಾಂಕಯುಕ್ತ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಬೇರೀಜು ಮಾಡುವದಾದಲ್ಲಿ ಸೊದಲು ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಬೇರೀಜು ಮಾಡ ಬೇಕು ಮತ್ತು ಅಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಬೇರೀಜು ವ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಮಾಡಿ ಪೂರ್ಣಾಂಕಯ ಬೇರೀಜದಲ್ಲಿ ಕೂಡಿಸಿ ಇಡಬೇಕು

### ಉದಾಹರಣೆಗಳು (೨೮)

- (೧) ೨೫ ರೂ + ೩೫ ರೂ (೨) ೩೫ ರೂ + ೪೫ ರೂ  
 (೩) ೧೫ ನಾ + ೨೫ ನಾ (೪) ೩೫ ಫೂ ೭೫ ಫೂ.  
 (೫) ೬೫ ದಿನನ + ೭೫ ದಿನನ

(೬) ಒಂದು ಕಬ್ಬಿನ ಗಣಿಕೆಯ ಭಾಗವು ೮೫ ಫೂ ಮತ್ತು ಗರಿಯ ಭಾಗವು ೩೫ ಫೂ ಇದೆ ಆದರೆ ಅದರ ಒಟ್ಟು ಉದ್ದಳತೆಯಷ್ಟು ?

(೭) ಒಂದು ಬೆಲ್ಲದ ವೆಂಟಿಯ ಎರಡು ತುಂಡುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ೧೫, ೨ನೆಯದು ೧೫ ಮಣ ಇದ್ದರೆ ಇಡೀ ವೆಂಟಿಯ ತೂಕವೆಷ್ಟು ?

(೮) ೪೫ ರೂ ಗಳ ಕೋಟಿನ ಅರಿವೆ, ೨೫ ರೂ ಗಳ ಶರ್ಟಿನ ಅರಿವೆ ಹಾಗೂ ೩ ರೂ ೫ ಆ ಗಳ ಒಂದು ಚಾದರವನ್ನು ಕೊಂಡರೆ ಒಟ್ಟಿಗೆ ಎಷ್ಟು ರೂ ಗಳು ಖರ್ಚಾದವು ?

(೯) ೩೫ + ೪೫ + ೨೫, (೧೦) ೬೫ + ೭೫ + ೧೫,

(೧೧) ಒಬ್ಬನು ೫ ರೂ ಯ ಒಂದು ಪಾಟಿಯನ್ನೂ, ೧೫ ರೂ ಯ ಗಣಿತವಸ್ತುಕವನ್ನೂ ಮತ್ತು ೧೫ ರೂ ಯ ಒಂದು ಇತಿಹಾಸ ಪುಸ್ತಕ ವನ್ನೂ ಕೊಂಡರೆ ಅವನು ಒಟ್ಟು ಎಷ್ಟು ರೂ ಖರ್ಚು ಮಾಡಿದಂತಾಯಿತು ?

(೧೨) ಒಂದು ರೇಶನಬಂಗಡಿಯಲ್ಲಿ ೧೮೫೫ ಮಣ ಅಕ್ಕಿಯೂ, ೧೬೫೫ ಮಣ ಗೋದಿಯೂ ಮತ್ತು ೧೨೫ ಮಣ ಜೋಳವೂ ಇದೆ ಆದರೆ ಒಟ್ಟು ಎಷ್ಟು ಮಣ ಕಾಳಿದ್ದಂತಾಯಿತು ?

(೧೩) ಒಂದು ಗೋಡೆಯ ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ೧ ವೂ ೨ ಇಂಚು ಡಾಂಬರನ್ನು ಒಳ್ಳೆ ವೂ ನೀಲೀಬಣ್ಣವನ್ನು ಉಳಿದ ೬೫ ವೂ ಗೋಡೆಗೆ ಸುಣ್ಣವನ್ನು ಹಚ್ಚಿದರೆ ಆ ಗೋಡೆಯ ಎತ್ತರವೆಷ್ಟು ?

(೧೪) ೭೫ ನೇರು ತೂಕದ ಟ್ರಂಕಿನಲ್ಲಿ ೧೫ ನೇರು ತೂಕದ ವುಸುಕ, ಹಾಗೂ ೮೫ ನೇರು ತೂಕದ ಅರಿತೆಗಳನ್ನು ಹಾಕಿದರೆ ಆ ಟ್ರಂಕಿನತೂಕವೆಷ್ಟು ?

(೧೫) ಅರಿವೆಗೆ ೮೫ ರೂ, ಹೊಲಿಗೆಗೆ ೫೫ ರೂ, ಒಳವಸ್ತ್ರಕ್ಕೆ ೫ ರೂ ಕೊಟ್ಟು ಒಂದು ಕೂಟನ್ನು ಹೊಲಿಸಿದರೆ ಅದರ ಒಟ್ಟು ಬೆಲೆಯೆಷ್ಟು ?

(೧೬) ಒಬ್ಬನಲ್ಲಿ ೧೫ ತೊಲಿಗಳ ಎರಡು ತಾಟುಗಳೂ ೦೫ ತೊಲಿಗಳ ಒಂದು ತಂಬಿಗೆಯೂ ಇದ್ದರೆ ಅವನಲ್ಲಿದ್ದ ಒಟ್ಟು ಬೆಳ್ಳಿಯೆಷ್ಟು ?

## ಅಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ವಜಾಬಾಕಿ [ಭಾಗ ೧]

### ಭಿನ್ನ ಜಾತಿಯ ಅ. ಗಳು

ಸಜಾತಿಯ ಅ ಗಳ ವಜಾಬಾಕಿಯನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಹೇಗೆ ತಿಳಿಯಬಹುದೆಂಬದನ್ನು ನಾವು ಈ ಮಾದಲೇ ಕಂಡುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ

ಉದಾ — ೧೫ - ೧೫ ಇದನ್ನು ಬಿಡಿಸಿರಿ

ಈ ಸಜಾತಿಯ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ವಜಾಬಾಕಿಯನ್ನು ಮಾಡುವಾಗ್ಗೆ ಅಂಶದಲ್ಲಿ ಅಂಶವನ್ನು ಕಳೆದು ಭೇದವಾದಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಭೇದವನ್ನು ಡುವ ನಿಯಮದಂತೆ,

೧೫ - ೧೫ = ೧೫ (ಅಂಶದಲ್ಲಿ ಅಂಶವನ್ನು ಕಳೆಯಲು)

= ೧೫ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಕೊಡಲು (ಅಂದರೆ ೧೫ ಕೊಡಲು)

೧೫ - ೧೫ = ೦

ಇನ್ನು ನಿಜಾತಿಯ ಅ ಗಳ ವಜಾಬಾಕಿಯ ಬಗ್ಗೆ, ಇಲ್ಲಿ ವಿಚಾರಿಸುವಾ

ಉದಾ — ೨ ವಾರ ಉದ್ದವಾದ ರಸ್ತೆಯಲ್ಲಿ ೫ ವಾರ ಅರಿವೆಯನ್ನು ಹೊತ್ತು ಗಾಂಧಿ ತಕ್ಕೊಂಡರೆ ಎಷ್ಟು ವಾರ ಅರಿವೆ ಉಳಿಯುವದು ?

ಉಳಿಯುವ ಅರಿವೆಯೆಂದರೆ ೫ ವಾರ - ೫ ವಾರ

ಇನ್ನು  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$  ಗಳು ವಿಜಾತಿಯ ಆ ಗಳಾಗಿರುವದರಿಂದ ಒಮ್ಮೆಲೆ ಒಂದರೊಳಗೊಂದು ಕಳೆಯಲಿಕ್ಕೆ ಬರುವದಿಲ್ಲ ಮೊದಲು ಆ ಆ ಗಳಿಗೆ ಸಮಷ್ಟೀದರವನ ಕೊಟ್ಟು ಅವನ್ನು ಸಜಾತಿಯಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದ ಮೇಲೆ ಒಂದರೊಳಗೊಂದನ್ನು ಕಳೆಯಬಹುದು

• ಛೇದಗಳಾದ  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$  ಗಳ ಲ ಸಾ ಭಾ  $\frac{1}{6}$  ಇದೆ

$$\frac{1}{2} \text{ ವಾರ} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{6} \text{ ವಾರ}$$

$$\text{ಮತ್ತು } \frac{1}{3} \text{ ವಾ} = \frac{1}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{6} \text{ ವಾರ}$$

$$\frac{1}{2} \text{ ವಾ} - \frac{1}{3} \text{ ವಾ} = \frac{1}{6} - \frac{1}{6} \text{ ವಾ} = \frac{1}{6}$$

(ಅಂಶದಲ್ಲಿ ಅಂಶ ಕಳೆಯಲು)

$$\frac{1}{2} \text{ ವಾ } \frac{1}{3} \text{ ವಾ} = \frac{1}{6} \text{ ವಾರ ಉಳಿದ ಅರಿವೆ ಉತ್ತರ,}$$

ಇದೇ ರೀತಿಯನ್ನು ಆಕೃತಿಯಿಂದಲೂ ಮನಗಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು

೧ ವಾರ ಉದ್ದಳತೆಯು

೧	೨	೩	೪	೫	೬	೭	೮
---	---	---	---	---	---	---	---

$\frac{1}{2}$  ವಾರ ಅರಿವೆ ಉದ್ದಳತೆ

೧	೨	೩	೪	೫	೬	೭	೮	೯	೧೦	೧೧	೧೨
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

$\frac{1}{3}$  ವಾರ ತಮ್ಮೆಲ್ಲ ಒಂದಾದ ಒಳ ಮೊದಲಿದ್ದ  $\frac{1}{2}$  ವಾರ ಅರಿವೆ

೧	೨	೩	೪	೫	೬	೭	೮	೯	೧೦	೧೧	೧೨
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

\* ತಕ್ಕೊಳ್ಳುವ ಭಾಗ ಉಳಿದ ಭಾಗ

೧ ವಾರ ಉದ್ದಳತೆಯಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾಗಿ ( $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$  ಗಳ ಲ ಸಾ ಭಾ )  $\frac{1}{6}$  ಭಾಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಲಾಗಿ  $\frac{1}{2}$  ವಾರದಲ್ಲಿ ೨೧ ಸಣ್ಣ ಭಾಗಗಳಾಗುವವು, ಮತ್ತು ತಕ್ಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗಿರುವ ಉದ್ದಳತೆ  $\frac{1}{3}$  ವಾರದಲ್ಲಿ ೧೦ ಸಣ್ಣ ಭಾಗಗಳಾಗುವವು

• ೨೧ ಸಣ್ಣ ಭಾಗಗಳಿಂದ ೧೦ ಭಾಗಗಳನ್ನು ತಕ್ಕೊಳ್ಳಲು ( $೨೧ - ೧೦ =$ ) ೧೧ ಸಣ್ಣ ಭಾಗಗಳು ಉಳಿಯುವವು ಇನ್ನು ಒಂದೊಂದು ಸಣ್ಣ ಭಾಗವೆಂದರೆ  $\frac{1}{6}$  ವಾರವಿದ್ದು ಇಂಥವು ೧೧ ಭಾಗಗಳು ಉಳಿದಿವೆ  $\frac{1}{6}$  ವಾರ ಅರಿವೆ ಉಳಿಯಿತು ಉತ್ತರ

### ಉದಾಹರಣೆಗಳು (೨೯)

- (೧) ೨ ಪೂ - ೨ ಪೂ, (೨) ೨ ರೂ - ೨ ರೂ  
 (೩) ೨ ಪಾ - ೨ ಪಾ (೪) ೨ - ೨  
 (೫) ೨೨ - ೨೨ (೬) ೨೨ - ೨ - ೨  
 (೭) ೨೨ - ೨೨ - ೨

(೮) ೨ ರೂಪಾಯಿಯು ೨ ರೂ ಗಿಂತ ಎಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿದೆ ?

(೯) ೨ ನೇ ಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ೨ ನೇರು ಎಣ್ಣೆ ಬಿದ್ದು ಹೋಯಿತು  
 ಆದರೆ ಉಳಿದ ಎಣ್ಣೆ ಎಷ್ಟು ?

(೧೦) ೨ ಯಾರ್ಡ್ ರೇಷ್ಮೆ ದಾರದಲ್ಲಿ ೨ ಯಾರ್ಡ್ ದಾರವನ್ನು  
 ತಕ್ಕೊಳ್ಳಲು ಉಳಿದ ದಾರವೆಷ್ಟು ?

(೧೧) ೧೧ ಮೈಲು ದೂರದಲ್ಲಿ ೧೧ ಮೈಲು ಹಾದಿ ಡಾಂಬರ  
 ಮಾಡಿಸಿದ್ದು ಇದೆ ಆದರೆ ಇನ್ನೂ ಡಾಂಬರ ಆಗದೆಯಿರುವ ಹಾದಿ ಎಷ್ಟು ?

(೧೨) ೨ ಮಣ ಬೆಲ್ಲದಲ್ಲಿ ೨ ಸೇನ ಎರಡು ಕರಣಿಗಳನ್ನು ತಕ್ಕೊ  
 ಳ್ಳಲು ಎಷ್ಟು ಮಣ ಬೆಲ್ಲ ಉಳಿಯುವದು ? (೪೮ ಸೇರು = ೧ ಮಣ)

ಪೂರ್ಣಾಂಕಯುಕ್ತ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ವಜಾಬಾಕೆ

ಉದಾ - ನನ್ನ ಹತ್ತಿರಿದ್ದ ೧೨ ರೂ ಗಳಲ್ಲಿ ೭ ರೂ ಹೊಲದ  
 ಹವ್ವೆಯನ್ನು ಕೊಡಲು ಎಷ್ಟು ಹಣ ಉಳಿಯುವದು ?

ಉಳಿದ ಹಣ = ೧೨ ರೂ - ೭ ರೂ	ಮೊದಲು ಪೂರ್ಣಾಂಕದಲ್ಲಿ
= ೧೨ + ೨ - ೭ - ೨ ರೂ	ಪೂರ್ಣಾಂಕವನ್ನು ಕಳೆಯುವದು
= ೧೨ - ೭ + ೨ - ೨ ರೂ	೨, ೨ ಈ ವಿಜಾತಿಯ ಅ ಗಳಿಗೆ
= ೭ + ೨ - ೨	ಸಮಜ್ಞೇದ ರೂಪಕೊಡುವದು
= ೭ + ೨ - ೨ ರೂ	೪, ೭ ಗಳ ಲ ಸಾ ಭಾ
= ೨ + (೧ + ೨) - ೨ ರೂ	೧೨ ಇರುತ್ತದೆ
= ೨ + ೨ - ೨	೨ = ೨ × ೨ = ೨ ಮತ್ತು
= ೨ + ೨ - ೨ ರೂ	೨ = ೨ × ೨ = ೨
= ೨ + ೨ ರೂ	೨ ದಲ್ಲಿ ೨ ನ್ನು ಕಳೆಯಲು
= ೨ ರೂ ಉತ್ತರ	ಬಾರದ್ದರಿಂದ ಪೂರ್ಣಾಂಕದಲ್ಲಿ

೧ ನ್ನು ತಕ್ಕೊಂಡು ೨ ವನ್ನು ಕೊಡಿಸಿ ೨ ಕಳೆಯುವದು

**ನಿಯಮ —** (೧) ಭಿನ್ನಜಾತಿಯ ಅ ಗಳ ವಜಾಬಾಕಿಯನ್ನು ಮಾಡುವದಾದಲ್ಲಿ ಮೊದಲು ಅವುಗಳಿಗೆ ಸಮಭೇದರೂಪ ಕೊಡಬೇಕು ಅಮೇಲೆ ದೊಡ್ಡ ಅಂಶವುಳ್ಳ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕದಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ಅಂಶದ ಅ ವನ್ನು ಕಳೆಯಬೇಕು ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಸಂಕ್ಷೇಪರೂಪ ಕೊಡುವದು ಸಾಧ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಹಾಗೆ ಮಾಡಬೇಕು

(೨) ಪೂರ್ಣಾಂಕಯುಕ್ತ ಅ ಗಳ ವಜಾಬಾಕಿಯನ್ನು ತೆಗೆಯುವದಾದಲ್ಲಿ ಮೊದಲು ಪೂರ್ಣಾಂಕದಲ್ಲಿ ಪೂರ್ಣಾಂಕವನ್ನು ಕಳೆಯಬೇಕು ಅಮೇಲೆ ಸಮ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕದಲ್ಲಿ ಸಮ ಪೂರ್ಣಾಂಕವನ್ನು (ಎರಡಕ್ಕೂ ಸಮಬ್ಬೇದ ಕೊಟ್ಟುಬಳಿಕ) ಕಳೆದು ಉಳಿದದ್ದನ್ನು ಉಳಿದ ಪೂರ್ಣಾಂಕದೊಡನೆ ಕೂಡಿಸಿ ಇಡಬೇಕು ಒಂದುಮೇಲೆ ಅಧೀಕವನಾದ ಸಮ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕದಲ್ಲಿ ಉಳಿದವದ ಸಮ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕವು ಹೋಗದಂತಿದ್ದರೆ, ಉಳಿದ ಪೂರ್ಣಾಂಕದಲ್ಲಿ ೧ ಪೂರ್ಣಾಂಕವನ್ನು ಮುರಿಸಿಕೊಂಡು ಅಧೀಕವದದ ಸಮ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕದೊಡನೆ ಕೂಡಿಸಿ ಆ ಬಳಿಕ ಕಳೆಯಬೇಕು ಉತ್ತರವನ್ನು ಸಾಧ್ಯವಿದ್ದರೆ ಸಂಕ್ಷೇಪರೂಪ ಕೊಟ್ಟು ಇಡಬೇಕು

(೩) ಅಥವಾ ಅರಂಭದಲ್ಲಿಯೇ ಕೊಟ್ಟ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳಿಗೆ ವಿಷಮ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕರೂಪ ಕೊಡಬೇಕು ಅಮೇಲೆ ಅವುಗಳಿಗೆ ಸಮಬ್ಬೇದರೂಪ ಕೊಟ್ಟು ಕಳೆಯಬೇಕು

ಮೇಲಿನ ಲೆಕ್ಕವನ್ನು ೩ ನೆಯ ರೀತಿಯಿಂದ ಬಿಡಿಸಿ ನೋಡುವಾ ನನ್ನಹತ್ತರ ಉಳಿದ ಹಣ

= ೧೨೫ ರೂ - ೬೫ ರೂ

= ೫೯ - ೫ ರೂ

= ೫೪ - ೫ ರೂ

= ೪೯ - ೫ ರೂ

= ೪೪ - ೫ ರೂ

= ೩೯ ರೂ

ನನ್ನಹತ್ತರ ಉಳಿದ ಹಣ

= ೩೯ ರೂ ಉತ್ತರ

ಇವುಗಳಿಗೆ ವಿಷಮ, ಅ ಗಳ ರೂಪ ಕೊಡುವದು

ಈ ಅ ಗಳಿಗೆ ಸಮಭೇದರೂಪ ಕೊಡುವದು ೪, ೬ ಗಳ ಲ ಸಾಧಾ. ೧೨ ಇರುತ್ತದೆ

೫೯ = ೫೪ - ೫ = ೪೯

ಮತ್ತು ೫೯ = ೫೪ - ೫ = ೪೯

ಪೂರ್ಣಾಂಕ ಯುಕ್ತ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕ ರೂಪಕೊಡುವದು

ಉದಾಹರಣೆಗಳು (೩೦) (ಬಾಯಿಲೆಕ್ಕಗಳು ೧೦೦೦ ರಿಂದ ೫)

- (೧) ಲಕ್ಷ ರೂ - ೬೨ ರೂ (೨) ೭೩ ಪೂ - ೫೨ ಪೂ  
 (೩) ೩೫ ತೋ - ೨೧೨ ತೋ (೪) ೧೨೩ ದಿನಸ - ೯೨ ದಿನಸ,  
 (೫) ೫೨ ಮೈ - ೩೫ ಮೈ (೬) ೧೫೨ - ೮೩ - ೫೨  
 (೭) ೨೨೨ - ೧೮೨ - ೩೨  
 (೮) ನನ್ನಹತ್ತರ ೧೨೫ ರೂ ಇದ್ದವು ಸಂತೆಯದಿನವನ ಅದರಮೈಕೆ  
 ಲಕ್ಷ ರೂ ಗಳು ತೀರಿದವು ಆದರೆ ಉಳಿದ ರೂವಾಯಿಗಳೆಷ್ಟು ?

(೯) ೭೩ ಪೂ ಜೋಳದ ಸಂಗ್ರಹದಲ್ಲಿ ೪೫ ಪೂ ಜೋಳ ತೀರಿತು.  
 ಆದರೆ ಉಳಿದ ಜೋಳವೆಷ್ಟು ?

(೧೦) ೮೨ ತೋಲಿ ಬಂಗಾರದೊಳಗಿಂದ ಒಂದು ಜೋಡಿ ಬಳಗಳನ್ನು  
 ಮಾಡಿ ಉಳಿದ ಬಂಗಾರ ೩೨ ತೋಲಿ ಇದ್ದರೆ ಆ ಬಳಗಳ ತೂಕವೆಷ್ಟು ?

(೧೧) ಒಬ್ಬ ಕಾರಕೂನನು ೧೦೦೦ ರೂ ಪಗಾರದಲ್ಲಿ ವ್ರತಿ ತಿಂಗಳ  
 ೧೫ ರೂವಾಯಿಗಳನ್ನು ಬ್ಯಾಂಕಿನಲ್ಲಿಟ್ಟು ಅವನ ತಿಂಗಳ ವೆಚ್ಚವೆಷ್ಟು ?

(೧೨) ೮೫ ವಾರ ಅರಿವೆಯಲ್ಲಿ ಶರ್ಟಿಗಾಗಿ ೫೫ ವಾರ ಅರಿವೆಯನ್ನು  
 ತಕ್ಕೊಳ್ಳಲಾಗಿ ಉಳಿದ ಅರಿವೆಯು ಎಷ್ಟು ವಾರವಿದೆ ?

(೧೩) ಶಂಕರನು ೩೫ ರೂ ಕೊಟ್ಟು ಇತಿಹಾಸವನ್ನೂ, ೩೫ ರೂ  
 ಕೊಟ್ಟು ಗಣಿತವನ್ನೂ ಕೊಂಡು ೫ ರೂ ಗಳ ನೋಟನ್ನು ಕೊಟ್ಟು ಆದರೆ  
 ತಿರುಗಿ ಅವನಿಗೆಷು, ರೂ ಗಳು ದೊರೆಯುತ್ತವೆ ?

(೧೪) ೧೭೩ ರೂ - ? = ೧೨೫ ರೂ

(೧೫) ೩೫ ಪೂ + ? = ೫೨ ಪೂ ಈ ಲೆಕ್ಕಗಳಲ್ಲಿ ಬಿಟ್ಟ ವದಗಳನ್ನು  
 ತಿಳಿಯಿರಿ

(೧೬) ಧಾರವಾಡದಿಂದ ಬೆಳಗಾವಿಗೆ ಉಗಿಬಂಡಿಯಿಂದ ಹೋದರೆ  
 ೩೫ ತಾಸು ಹಿಡಿಯುತ್ತದೆ, ಮೋಟಾರಿನಿಂದ ಪ್ರವಾಸ ಮಾಡಿದರೆ ೨೨ ತಾ  
 ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಬೇಗನೆ ಹೋಗ  
 ಬಹುದು ? ಮತ್ತು ಎಷ್ಟು ತಾಸು ಉಳಿತಾಯವಾಗುವದು ?

(೧೭) ಎರಡು ಅ ಗಳ ಬೇರೀಜು ೧೫ ಇದ್ದು ಅವುಗಳಲ್ಲೊಂದು  
 ೮ ಇದ್ದರೆ ಮತ್ತೊಂದು ಅಪೂರ್ಣಾಂಕವಾವದು ?



(೧೭) ೬೨ ನೇ ಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ೪೫ ನೇರು ದೀವಕ್ಕಾಗಿ, ಉಳಿದದ್ದು ಅಡಿಗೆಗಾಗಿ ಖರ್ಚಾದರೆ ಅಡಿಗೆಗೆ ಖರ್ಚಾದ ಎಣ್ಣೆ ಎಷ್ಟು ?

(೧೯) ಧಾರವಾಡ, ಬೆಳಗಾವಿಗಳ ನಡುವೆ ೪೮೫ ಮೈಲು ಅಂತರವಿದೆ ಧಾರವಾಡದಿಂದ ಬೆಳಗಾವಿಗೆ ಹೊರಟ ಮೋಟಾರು ೨೭ ಗಂಟೆ ಮೈಲು ಅಂತರ ಚಲಿಸಿತು ಆದರೆ ಇನ್ನು ಬೆಳಗಾವಿ ಎಷ್ಟು ದೂರದಲ್ಲಿದೆ ?

(-೦) ೨೫ ಘಟಾ ಉದ್ದವಾದ ಕಂಬವನ್ನು ಒಂದು ಕೆರೆಯಲ್ಲಿ ನಿಲ್ಲಿಸಿದೆ ಅದು ೩೬ ಘಟಾ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿಯೂ, ೧೮ ಗಂಟೆ ಘಟಾ ನೀರಲ್ಲಿಯೂ ಇದೆ ಆದರೆ ನೀರಹೊರೆಗೆ ಹಾಯ್ದ ಭಾಗವೆಷ್ಟು ?

### ಬೇರೀಜು ವಜಾಬಾಕಿಗಳ ಪದಾವಳಿ

ಉದಾ — ೨೨ ರೂ ಕೊಟ್ಟು ಒಂದು ಇತಿಹಾಸವನ್ನೂ ೧೧ ರೂ ಕೊಟ್ಟು ಭೂಗೋಲವನ್ನೂ ಕೊಂಡು ಅವನಿಗೆ ಕೆಲವು ಹಳೇ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ೨೫ ರೂ ಗೆ ಮಾರಿದನು ಇದಲ್ಲದೆ ಮೊದಲು ನನ್ನ ಹತ್ತರ ೫ ರೂ ಗಳ ಒಂದು ನೋಟ ಇತ್ತು ಹಾಗಾದರೆ ನನ್ನಲ್ಲಿ ಉಳಿದ ಹಣವೆಷ್ಟು ?

ರೀತಿ — ಈ ಲೆಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಹೇಳಿದಂತೆ ನನ್ನ ಹತ್ತರ ಇದ್ದ ಒಟ್ಟು ಹಣವೆಂದರೆ ೫ ರೂ ಗಳೂ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಮಾರಿ ಬಂದ ಹಣ ೨೫ ರೂ ಗಳೂ ಇದ್ದವು ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಇತಿಹಾಸಕ್ಕಾಗಿ ೨೨ ರೂ ಮತ್ತು ಭೂಗೋಲಕ್ಕಾಗಿ ೧೧ ರೂ ಕೊಟ್ಟನು ನನ್ನ ಹತ್ತರ ಉಳಿದ ಹಣ = ೫ ರೂ + ೨೫ ರೂ - ೨೨ ರೂ - ೧೧ ರೂ

ರೀತಿ — (೧) ಅಧಿಕ ಪದಗಳ ಬೇರೀಜಿನಲ್ಲಿ ಉಣೆ ಪದಗಳನ್ನು ಒಂದೊಂದಾಗಿ ಕಳೆಯುವದು ಅಥವಾ (೨) ಕಳೆಯತಕ್ಕ ಎಲ್ಲ ಪದಗಳನ್ನು ಕೂಡಿಸಿ ಅಧಿಕಪದಗಳ ಬೇರೀಜಿನಲ್ಲಿ ಕಳೆಯುವದು (ಯಾವ ಚಿಹ್ನೆವೂ ಇಲ್ಲದ ಮೊದಲಿನ ಪದವು ಯಾವಾಗಲೂ ಅಧಿಕಪದವೆಂದು ತಿಳಿಯತಕ್ಕದ್ದು)

(೧) ೫ + ೨೫ - ೨೨ - ೧೧ ರೂ

= (೫ + ೨ - ೨ - ೧) + ೫ - ೨ - ೧ ರೂ

ಮೊದಲು ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳನ್ನು ಬೇರೆ ಮಾಡಿ ಕೂಡಿಸುವದು

= (೫ - ೨ - ೧) + ೫ - ೨ - ೧ ರೂ

= ೪ + ೫ - ೨ - ೧ ರೂ ಅ ಗಳಿಗೆ ಸಮರ್ಪಿಸಿದ ಕೂಡುವದು

$$\begin{aligned}
 & \cdot \text{ಆ, ೨, ೧೬ ಗಳ ಲ ಸಾ ಭಾ. ೧೬} \\
 & = ೪ + ೧೬ - ೧೬ - ೧೬ \\
 & = ೪ + ೧೬ - ೧೬ \\
 & = ೪ + ೧೬ - ೧೬ \quad \text{ಆದರೆ ೧೬ ದಲ್ಲಿ ೧೬ ಹೋಗುವದಿಲ್ಲ} \\
 & \quad \text{೪ ರಲ್ಲಿ ೧ ಪೂರ್ಣಾಂಕವನ್ನು ತಕ್ಕೊಳ್ಳುವದು} \\
 & = ೩ + (೧ + ೧೬) - ೧೬ \\
 & = ೩ + ೧೬ - ೧೬ \\
 & = ೩ + ೧೬ = ೩ + ೧೬ = ೩೧ ರೂ ಉತ್ತರ
 \end{aligned}$$

(೨) ಅಧವಾ ೫ + ೨೫ - ೨೫ - ೧೬ ಈ ವದಾವಳಿಯಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಉಣೆ ವದಗಳನ್ನು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಕೂಡಿಸುವದು

$$\begin{aligned}
 & \text{ಅಧಿಕವದಗಳ ಬೇರೀಜು} = ೫ + ೨೫ = ೩೦ ರೂ ಉಣೆ \\
 & \text{ವದಗಳ ಬೇರೀಜು} = ೨೫ + ೧೬ \\
 & = ೨ + ೧ + ೨ + ೧೬ = ೩ + ೨ + ೧೬ \text{ ಅ ಗಳಿಗೆ ಸಮ} \\
 & \quad \text{ಚ್ಛೇದರೂಪ ಕೊಡುವದು} \quad \text{೨ ೧೬ ಗಳ ಲ ಸಾ ಭಾ ೧೬} \\
 & = ೩ + ೧೬ + ೧೬ \\
 & = ೩ + ೧೬ = ೩ + ೧೬ = ೩೧
 \end{aligned}$$

ಅಧಿಕವದಗಳ ಬೇರೀಜದಲ್ಲಿ ಉಣೆವದಗಳ ಬೇರೀಜನ್ನು ಕಳೆಯುವದು

$$\begin{aligned}
 & \cdot ೩೦ - ೩೧ = ೩ - ೩ + ೨ - ೧೬ \\
 & = ೪ + ೨ - ೧೬ \quad [\text{೪, ೬ ಗಳ ಲ ಸಾ ಭಾ ೧೬}] \\
 & = ೪ + ೧೬ - ೧೬ \\
 & = ೩ + (೧ + ೧೬) - ೧೬ \quad [\text{೧೬ ದಲ್ಲಿ ೧೬ ಹೋಗುವದಿಲ್ಲ}] \\
 & = ೩ + ೧೬ - ೧೬ \\
 & = ೩ + ೧೬ - ೧೬ \\
 & = ೩ + ೧೬ = ೩೧ ರೂ ಉತ್ತರ
 \end{aligned}$$

೨ನೆಯರೀತಿ— ಮಿಶ್ರಸಂಖ್ಯೆಗಳಿಗೆ ವಿಷಮ ಅ ಗಳ ರೂಪ ಕೊಟ್ಟು ಬಳಿಕ ಅವುಗಳಿಗೆಲ್ಲ ಸಮಚ್ಛೇದರೂಪ ಕೊಡುವದು ಆಮೇಲೆ ಕ್ರಮದಂತೆ ಬಿಡಿಸುವದು

$$\begin{aligned}
31 + 12 - 12 - 12 &= 31 + 12 - 12 - 12 \text{ [ಸಮಷ್ಟೀದ} \\
&\text{ರೂಪ ಕೊಟ್ಟರೆ ಲ ಸಾಭಾ = ೧೬]} \\
&= 12 + 12 - 12 - 12 \\
&= 12 + 12 - 12 - 12 \\
&= 12 \text{ ಮಿಶ್ರಸಂಖ್ಯೆಯ ರೂಪಕೊಡಲು} \\
&= 12 \text{ ರೂ ಉತ್ತರ}
\end{aligned}$$

ಈ ರೀತಿ ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ ಸುಲಭವಾಗುವದು

### ಕಂಸಗಳು

( ), { }, ಮತ್ತು [ ] ಇವುಗಳಿಗೆ ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ ದುಂಡಕಂಸ, ಮೀಕಂಸ ಮತ್ತು ಚೌಕಕಂಸಗಳೆಂದು ಕರೆಯುವರು. ಕಂಸದೊಳಗಿರುವ ವದಗಳೆಲ್ಲ ಒಂದೇಗೊಂಪು ಎಂದು ತಿಳಿಯತಕ್ಕದ್ದು. ಅಂದರೆ ಕಂಸದೊಳಗಿನ ವದಗಳನ್ನು ಬಿಡಿ ಬಿಡಿಯಾಗಿ ತಕ್ಕೊಂಡು ಹೊರಗಿನ ಪದಗಳೊಡನೆ ಸಂಬಂಧ ಹಂಚುವಂತಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ನೋಡಲು ಕಂಸದೊಳಗಿನ ವದಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಬಿಡಿಸಿ ಬಂದದ್ದನ್ನು ಕಂಸಿನ ಸ್ವಳದಲ್ಲಿಡತಕ್ಕದ್ದು ಮತ್ತು ವದಗಳ ಕ್ರಮದಂತೆ ಬಿಡಿಸತಕ್ಕದ್ದು.

$$\begin{aligned}
\text{ಉದಾ - } (12 - 12) - (12 - 12) &\text{ ಸರಳರೂಪಕೊಡಿರಿ} \\
\text{ನೋಡಲಿನ ಕಂಸದಲ್ಲಿಯ ವದಗಳು } 12 - 12 &\text{ ಇವು ವಿಜಾತಿಯ ಅ ಗಳು} \\
&= 12 - 12 = 12 - 12 \cdot 12 \text{ ಗಳ ಲ ಸಾಭಾ } 12 \\
&= 12
\end{aligned}$$

ಎರಡನೆಯ ಕಂಸದಲ್ಲಿಯ ಪದಗಳು

$$\begin{aligned}
&= 12 - 12 \text{ ಇವು ವಿಜಾತಿಯ ಅ ಗಳು } 12, 12 \text{ ಗಳ ಲ ಸಾ ಭಾ } = 12. \\
&= 12 - 12 = 12 = 12
\end{aligned}$$

$$12 \text{ ನೆಯ ಕಂಸ - } 12 \text{ ನೆಯ ಕಂಸ} = 12 - 12 \text{ [ಲ ಸಾ ಭಾ } = 12]$$

$$= 12 - 12$$

$$= 12 = 12 = 12 \text{ [ಸಂಕ್ಷೇಪರೂಪಕೊಡಲು]} \quad 12 \text{ ಉತ್ತರ}$$

### ಉದಾಹರಣೆಗಳು (೩೦) ಗುಂಪು ೧

- |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| (೧) ೧೩ + ೧೪ = ೨೭,        | (೨) ೪ + ೫ = ೯,           |
| (೩) ೩೨ + ೧೮ = ೫೦,        | (೪) ೧೦೫ - ೩೨ = ೭೩,       |
| (೫) ೨೫ - ೪೫ = -೨೦,       | (೬) ೮೨ - ೧೫ = ೬೭,        |
| (೭) ೬ + ೫ + ೨ = ೧೩       | (೮) ೧೫ - ೧೪ + ೨೫ = ೨೬,   |
| (೯) ೬೫ + ೧೫ = ೮೦ - ೨೫,   | (೧೦) ೧೨೨ - ೬೫ = ೫೭ - ೨೫, |
| (೧೧) ೧೫೫ - ೬೫ = ೯೦ + ೨೫, | (೧೨) ೨೫೦ - ೫ - ೫ = ೨೪೦   |

### ಗುಂಪು ೨ [ ಬಾಯಿಲೆಕ್ಕಗಳು ೧ ರಿಂದ ೧೦ ]

- |                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| (೧) (೭ + ೨) = ೯,         | (೨) ೩ - (೫ - ೪)           |
| (೩) ೧೨ + ೫ + (೮ - ೫)     | (೪) ೮ - (೪ + ೩) + ೨       |
| (೫) (೧೨ + ೫) - ೬ + ೨     | (೬) (೨೦ - ೮) + ೧೨ - ೧೦    |
| (೭) (೬ + ೩) - (೪ + ೨)    | (೮) (೭ - ೨) - (೮ - ೪)     |
| (೯) ೧ + (೨ + ೪ - ೫)      | (೧೦) ೬ - (೫ + ೩ - ೪)      |
| (೧೧) (೩೧ + ೨೫) - ೪೫      | (೧೨) ೪೫ + (೨೫ - ೧೫)       |
| (೧೩) ೬೫ - (೫ + ೫)        | (೧೪) ೨ + ೩೫ - (೬ - ೪)     |
| (೧೫) ೩೫ - (೧೫ + ೫) + ೫   | (೧೬) ೬೫ - (೫ - ೧೫) + ೫    |
| (೧೭) (೬ + ೨೫) - (೪ + ೧೫) | (೧೮) (೭೫ - ೨೫) - (೩ - ೧೫) |
| (೧೯) ೮೫ - (೧೫ + ೨೫ - ೫)  | (೨೦) (೯೫ + ೧೫ - ೩೫) - ೪೫  |

### ಗುಂಪು ೩

(೧) ಒಂದು ಸಂತೆಯ ದಿನ ೧೦ ರೂ ಗಳಲ್ಲಿ ೪೫ ರೂ ಗಳ ಕಾಳನ್ನೂ ೩೫ ರೂ. ಗಳ ಕಿರಾಣಿ ಸಾಮಾನನ್ನೂ ಕೊಂಡರೆ ಉಳಿದ ರೂ ಗಳೆಷ್ಟು ?

(೨) ಮಲ್ಲಪ್ಪನು ತನ್ನ ೧೨೫ ಎಕರೆ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ೬೫ ಎಕರೆ ಜೋಳ ವನ್ನೂ ೨೫ ಎಕರೆ ಶೆಣ್ಣಿಯನ್ನೂ ಉಳಿದ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ತೇಂಗಾವನ್ನೂ ಬಿತ್ತಿ ದ್ದಾನೆ ಆದರೆ ತೇಂಗಾ ಬಿತ್ತಿದ ಭೂಮಿಯೆಷ್ಟು ?

(೩) ೬೫ ವಾರ ಮತ್ತು ೭೫ ವಾರ ಉದ್ದವಿರುವ ಎರಡು ಅರಿವೆಯ ತುಂಡುಗಳಲ್ಲಿ ೫೫ ವಾರಿಗೆ ಜೋಡಿಯಂತೆ ಎರಡು ಜೋಡು ಅಂಗಿಗಳನ್ನು ಹೊರಿಸಲು ಉಳಿಯುವ ಅರಿವೆಯೆಷ್ಟು ?

(೪) ಶಾಮರಾಯರು ತಮ್ಮ ೩ ಹೊಲಗಳ ಹವ್ವೆ ೪೮೯೯ ರೂ ಗಳನ್ನು ಕೊಡುತ್ತಾರೆ ೧ನೆಯ, ೨ನೆಯ ಹೊಲಗಳ ಹವ್ವೆ ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ ೧೨೫ ರೂ, ೧೫೨ ರೂ ಗಳಿದ್ದರೆ ೩ನೆಯ ಹೊಲದ ಹವ್ವೆ ಎಷ್ಟು ?

(೫) ನನ್ನ ಹತ್ತರ ೩ ರೂ ೫ ಆ ಇದ್ದವು ನಮ್ಮ ಅಣ್ಣನು ೧೨೫ ರೂ ಗಳನ್ನು ಮನಿಆರ್ಡರಿಂದ ನನಗೆ ಕಳಿಸಿದನು ಅದರಲ್ಲಿ ೭೯ ರೂ ಗಳನ್ನು ಸಾಲಿಯ ಫೀಗಾಗಿ ಕೊಟ್ಟು ೧೨೨ ರೂ ಗಳಿಗೆ ಒಂದು ವುಸ್ತುಕ ವನ್ನು ಕೊಂಡರೆ ನನ್ನ ಹತ್ತಿರ ಉಳಿದ ಹಣವೆಷ್ಟು ?

(೬) ನಮ್ಮ ತಂದೆಯಹತ್ತಿರಿದ್ದ ೧೨೨ ರೂ ಗಳಲ್ಲಿ ಅವನು ನನ್ನ ತಮ್ಮನ ಫೀಗೆಂದು ೪೫ ರೂ ಗಳನ್ನೂ ನನಗೆ ಅವನಿಗಿಂತ ೫ ರೂ ಹೆಚ್ಚು ಹಣವನ್ನೂ ಕೊಟ್ಟರೆ ಅವನ ಹತ್ತರ ಉಳಿದ ಹಣವೆಷ್ಟು ?

(೭) ೧೫೯೯ ಘಟು ರೇಶಿಮೆಯ ದಾರದಲ್ಲಿ ಸಾವಿತ್ರಿಯು ೭೫ ಘಟು ದಾರವನ್ನೂ ಸುಭದ್ರೆಯು ಸಾವಿತ್ರಿಯಿಗಿಂತ ೧೨ ಕೂಸು ದಾರವನ್ನೂ ತಕ್ಕೊಂಡರೆ ಉಳಿದ ದಾರವೆಷ್ಟು ?

(೮) ೭೫ ಮತ್ತು ೫೯೯ ಇವುಗಳ ಬೇರೀಜಿನಲ್ಲಿ ಇನ್ನೆಷ್ಟು ಕೂಡಿಸಿ ದರೆ ೮೫೫ ಬರುವದು ?

(೯) ೧೫ ಮತ್ತು ೩೫ ಇವುಗಳ ಬೇರೀಜಿನಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಕಳೆದರೆ ೨೯೫ ಉಳಿಯುವದು ?

(೧೦) ಒಂದು ಹಳ್ಳಿಯಲ್ಲಿದ್ದ ಜನರಲ್ಲಿ ೫ ಜನರು ಒಕ್ಕಲಿಗರು, ೨ ಜನರು ನೇಕಾರರು, ಉಳಿದವರು ಕೂಲಿಕಾರರಿದ್ದರೆ ಒಟ್ಟು ಜನರ ಎಷ್ಟು ಭಾಗ ಕೂಲಿಯವರಿದ್ದಂತಾಯಿತು ?

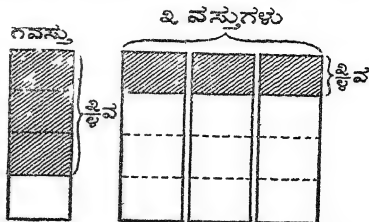
## ಅವೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಗುಣಾಕಾರ

### (ಪ್ರಾಸ್ತಾವಿಕ ಕಲ್ಪನೆ)

೫ ವಸ್ತುವೆಂದರೆಷ್ಟು ? ೧ ವಸ್ತುವಿನಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾಗಿ ೪ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ೩ ಭಾಗಗಳನ್ನು ತಕ್ಕೊಂಡದ್ದು ಎಂದರ್ಥ, ಅಂದರೆ ೨ ಭಾಗದಂಥ ೩ ತುಂಡುಗಳನ್ನು ತಕ್ಕೊಂಡದ್ದು ಎಂದು ಇದನ್ನೇ ಬೇರೊಂದು ವಿಧದಿಂದಲೂ ಹೇಳಬಹುದೆಂಬದನ್ನು ಲಕ್ಷದಲ್ಲಿಡಿರಿ ೫ ವಸ್ತುವೆಂದರೆ ೩ ವಸ್ತುಗಳಲ್ಲಿ ಕೂಡಿ ಸರಿಯಾಗಿ ೪ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ೧ ಭಾಗವನ್ನು ತಕ್ಕೊಂಡದ್ದು ಎಂದು

ಇದೇ ಮಾತನ್ನು ಕೆಳಗಿನ ಆಕೃತಿಗಳಿಂದಲೂ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು

೨ ರೂ = ೧ ರೂ ದಂಧ ೩ ಭಾಗಗಳು ಅಂದರೆ ೩ ವಾವಲಿಗಳು ಇನ್ನು ೩ ರೂ ಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾಗಿ ೪ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಒಂದೊಂದು ಭಾಗವು ೩ ವಾವಲಿಗಳದಾಗುವದು



೨ = ೧ ದಂಧ ೩ ಭಾಗಗಳು, ಅಂದರೆ ೧ + ೧ + ೧ (೧)

ಮತ್ತು ೨ = ೩ ರ ೨ ಭಾಗ (೨)

ಹೀಗೆಯೇ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಅಪೂರ್ಣಾಂಕವನ್ನು ಎರಡು ಬಗೆಯಿಂದಲೂ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು

### ಗುಣಾಕಾರದ ಭಿನ್ನರೂಪ

(ಗುಣಾಕಾರವು ಬೇರೀಜಿನ ಸಂಕ್ಷೇಪ ರೂಪ)

ಉದಾ - (೧) ೮ + ೮ + ೮ + ೮ + ೮ + ೮, (೬ ನಾರೆ) = ೮ × ೬  
ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದ ವಿಷಯವು . . . . . (೧)

ಅಥವಾ ೮ರ ೬ವಟ್ಟು = ೮ × ೬ . (೨)

ಅಪೂರ್ಣಾಂಕಕ್ಕೆ ಪೂರ್ಣಾಂಕಿಯಿಂದ ಗುಣಿಸುವದು  
(ಭಾಗ ೧)

ಉದಾ - ೧ ಗಣಿತ ಪುಸ್ತಕಕ್ಕೆ ೨ ರೂ ಯಂತೆ ೩ ಪುಸ್ತಕಗಳ ಬೆಲೆ ಏನು?

ವಿವರಣೆ - ಗುಣಾಕಾರವು ಬೇರೀಜಿನ ಸಂಕ್ಷೇಪ ರೂಪವೆಂಬದು ನಿಮಗೆ ಗೊತ್ತಿದೆ ಅದರಂತೆ ಕ್ರಮವಾಗಿ ೩ ಪುಸ್ತಕಗಳ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕೊಂಡ ಕೊಂಡಂತೆ ಕೊಡಲು ೧ನೆಯ ಪುಸ್ತಕಕ್ಕೆ ೨ ರೂ, ೨ನೆಯ ಪುಸ್ತಕಕ್ಕೆ ೨ ರೂ, ೩ನೆಯ ಪುಸ್ತಕಕ್ಕೆ ೨ ರೂ

ಒಟ್ಟು ಬೆಲೆ = ೨ + ೨ + ೨ ರೂ ಇವು ಸಜಾತಿಯ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳು

= ೬ ರೂ

= ೬ ರೂ [= ೨ × ೩ ರೂ]

ಇನ್ನು  $\frac{2}{3}$  ರೂ ಯನ್ನು ಒನಾರೆ ಇಟ್ಟು ಬೇರೀಜು ಮಾಡುವದೆಂದರೆ  $\frac{2}{3}$  ರೂ  $\times 3$





$\frac{2}{3}$  ರೂ  $\times 3 = \frac{2 \times 3}{3}$  ರೂ [=  $\frac{6}{3}$  ರೂ =  $2$  ರೂ]  
ಇಲ್ಲಿ ಬಲಗಡೆಯ  $\frac{2}{3}$  ರೂ ಹೇಗ ಬಂದಿತೆಂಬದನ್ನು ನೋಡಲು  $\frac{2}{3}$  ದಲ್ಲಿಯ  
ಅಂಶವಾದ ೨ಕ್ಕೆ ೩ರಿಂದ ಗುಣಿಸಿ ಬಂದದ್ದನ್ನು ಅಂಶವಾದ ೩ನಲ್ಲಿಟ್ಟು ಭೇದ  
ವನ್ನು (೮ನ್ನು ಹಾಗೆಯೇ ಇಟ್ಟು) ಎಂಬದು ತಿಳಿಯುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಇದನ್ನೇ  
ಇನ್ನೊಂದು ಬಗೆಯಿಂದಲೂ ಬರೆದು ತೋರಿಸಬಹುದು

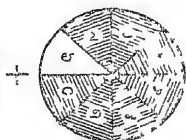
$$\frac{2}{3} \times 3 = \frac{2}{3} \times \frac{3}{1} \text{ ರೂ} = \frac{2 \times 3}{3 \times 1} = \frac{(ಅಂಶ, ಅಂಶಗಳ ಗುಣಾಕಾರ)}{(ಭೇದ, ಭೇದಗಳ ಗುಣಾಕಾರ)}$$

ಆಕೃತಿಯನ್ನು ನೋಡಿರಿ



=  $\frac{2}{3}$  ರೂ

ಪುಸ್ತಕಗಳು  +  +  =  ಗಳು ೩



=  $\frac{2}{3}$  ರೂ  
=  $\frac{2}{3}$  ರೂ  
=  $\frac{2}{3}$  ರೂ

$\frac{2}{3}$  ರೂ  $\times 3 = \frac{2 \times 3}{3}$  ರೂ =  $\frac{6}{3}$  ರೂ [=  $2$  ರೂ]  
ಮೇಲಿನ ನಿಯಮವನ್ನೇ ಸಿದ್ಧ ಮಾಡುತ್ತದೆ

ತಾಳೆ — ೧ ಪುಸ್ತಕಕ್ಕೆ  $\frac{2}{3}$  ರೂ ಅಂದರೆ ೨ ಚವಲಿಗಳು

∴ ೩ ಪುಸ್ತಕಗಳಿಗೆ  $2 \times 3 = ೬$  ಚವಲಿಗಳು (೧ ಚವಲಿ =  $\frac{2}{3}$  ರೂ)

∴ ೬ ಚವಲಿಗಳು =  $\frac{2}{3}$  ರೂ ಗಳು =  $2$  ರೂ.

**ಉದಾ —** (೨) ಒಂದು ತಂಬಿಗೆಗೆ ೨೪ ರೂ ಆದರೆ ೫ ತಂಬಿಗೆಗಳ ಬೆಲೆ ಎನು ?

ತಂಬಿಗೆ ②      ತಂಬಿಗೆಗಳು ②+②+②+②+②=⑩  
ತಂಬಿಗೆಗಳು ೫

೧ ರ ಬೆಲೆ ೨೪ ರೂ      ಬೆಲೆ ೨೪ ರೂ. + ೨೪ ರೂ + ೨೪ ರೂ  
+ ೨೪ ರೂ + ೨೪ ರೂ = ೨೪ ರೂ ಗಳು ೫ ಸಾರೆ.

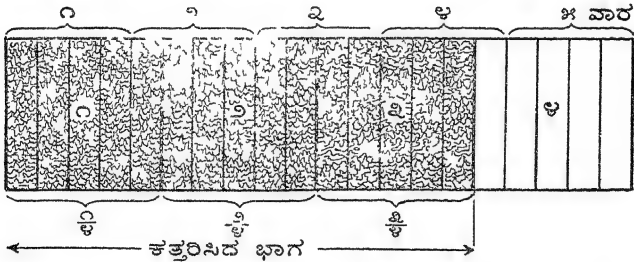
∴ ೫ ② ಗಳ ಬೆಲೆ = ೨೪ ರೂ × ೫ = ೧೨೦ ರೂ × ೫  
(೨೪ಕ್ಕೆ ವಿಷಮ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ರೂವ ಕೊಡಲು)

= ೧೨೦ × ೫ = ೬೦೦ ರೂ = ೧೨.೦೦ ರೂ (ಪೂರ್ಣಾಂಕಯುಕ್ತ  
ಅಪೂರ್ಣಾಂಕದ ರೂವ ಕೊಡಲು)

(ಭಾಗ ೨)

**ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳಿಗೆ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳಿಂದ ಗುಣಿಸುವುದು**

**ಉದಾ —** (೧) ೫ ವಾರ ಉದ್ದವಾದ ರೇಷ್ಮೆ ಅರಿವೆಯ ೪ ಭಾಗ  
ನನ್ನು ತಕ್ಕೊಂಡರೆ ಎಷ್ಟು ವಾರ ಅರಿವೆ ದೊರೆಯುವದು? (ಆಕೃತಿ ನೋಡಿರಿ.)



ಇಲ್ಲಿ ಕತ್ತರಿಸಿಕೊಂಡ ಅರಿವೆಯೆಂದರೆ ೫ ವಾರಿನ ೪ ಭಾಗ = ೫ × ೪

ಇನ್ನು ೫ ವಾರಿನ ೪ ಭಾಗವೆಂದರೆ ೫ ವಾರ ಉದ್ದಳತೆಯಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾಗಿ  
೪ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ೩ ಭಾಗಗಳನ್ನು ತಕ್ಕೊಂಡದ್ದು ಎಂದರ್ಥ ಇನ್ನು  
ಒಂದೊಂದು ಸಾರದಲ್ಲಿ ೪ ರಂತೆ ಸಣ್ಣ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಲಾಗಿ ಇಡೀ  
೫ ವಾರ ಉದ್ದಳತೆಯಲ್ಲಿ ೨೦ ಸಣ್ಣ ಭಾಗಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ ಆದ್ದರಿಂದ ೫ ವಾರ



ದಲ್ಲಿ ೪ ಭಾಗ ಮಾಡುವದೆಂದರೆ ೨೦ ಸಣ್ಣ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ೪ ಪಾಲು ಮಾಡುವದು . ೧ ವಾಲಿನಲ್ಲಿ (೨೦ =) ೫ ಸಣ್ಣ ಭಾಗಗಳಾಗುತ್ತವೆ ಇಂಥ ೩ ಪಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ೫  $\times$  ೩ = ೧೫ ಸಣ್ಣ ಭಾಗಗಳಾಗುತ್ತವೆ ಕತ್ತರಿಸಿ ತಕ್ಕೊಂಡ ಭಾಗವೆಂದರೆ ೫  $\times$  ೩ = ೧೫ ಸಣ್ಣ ಭಾಗಗಳಷ್ಟು ತಕ್ಕೊಂಡಂತಾಯಿತು ಇನ್ನು ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಭಾಗವೆಂದರೆ ೧ ವಾರವಿದ್ದು ಅಂಥ (೫  $\times$  ೩ =) ೧೫ ಸಣ್ಣ ಭಾಗಗಳೆಂದರೆ (೨೫ =) ೧೫ ವಾ ೫ ವಾ  $\times$  ೫ = ೨೫ ವಾ = ೧೫ ವಾ = (೩೫ ವಾರ) ಇದನ್ನೇ ಬೇರೊಂದು ಬಗೆಯಿಂದ ಬರೆಯಬಹುದು ೫ ವಾ  $\times$  ೫ =  $\frac{೫ (ಪೂರ್ಣಾಂಕ) \times ೩ (ಅಪೂರ್ಣಾಂಕಯ ಅಂಶ)}{೪ (ಭೇದ)}$  ಇದೇ ನಿಯಮವೆಂದು ತಿಳಿಯಬಹುದು

**ನಿಯಮ —** ಅಪೂರ್ಣಾಂಕಕ್ಕೆ ಪೂರ್ಣಾಂಕದಿಂದ, ಪೂರ್ಣಾಂಕಕ್ಕೆ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕದಿಂದ ಗುಣಿಸುವದಾದಲ್ಲಿ ಮೊದಲು ಪೂರ್ಣಾಂಕಯುಕ್ತ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕವಿದ್ದರೆ ಅದಕ್ಕೆ ವಿಷಮ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕ ರೂಪಕೊಟ್ಟು ಅದರ ಅಂಶಕ್ಕೆ ಗುಣಿಸತಕ್ಕ ಪೂರ್ಣಾಂಕದಿಂದ ಗುಣಿಸಿ ಅಧವಾ ಪೂರ್ಣಾಂಕಕ್ಕೆ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕದ ಅಂಶದಿಂದ ಗುಣಿಸಿ ಅಂಶದ ಸ್ವಲ್ಪದಲ್ಲಿಡಬೇಕು ಕೆಳಗೆ ಛೇದವನ್ನಾದಲ್ಲಿ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕದ ಛೇದವನ್ನು ಇಡಬೇಕು ಸಾಧ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಸಂಕ್ಷೇಪ ರೂಪ ಕೊಟ್ಟು ಪೂರ್ಣಾಂಕ ರೂಪ ಕೊಡಬೇಕು

**ಮಾ ಲೆಕ್ಕ:**— ಒಂದುವಾರ ಕೋಟಿನ ಅರಿವೆಯ ಬೆಲೆ ೧೫ ರೂ, ಅದರ ೪ ವಾರ ಅರಿವೆಯ ಬೆಲೆ ಏನು ?

ಮೊದಲು ೧೫ ರೂ ಗೆ ವಿಷಮ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕದ ರೂಪ ಕೊಡಲಾಗಿ ಅದು ೧೫ ರೂ ಆಯಿತು

೪ ವಾರ ಅರಿವೆಯ ಬೆಲೆ = ೧೫ ರೂ.  $\times$  ೪

= ೬೦ ರೂ (ಅತಿ ಸಂಕ್ಷೇಪರೂಪ ಕೊಡಲಾಗಿ

= ೬೦ ರೂ = ೫೦ ರೂ

.. ೪ ವಾರ ಅರಿವೆಯ ಬೆಲೆ = ೫೦ ರೂ ಉತ್ತರ

## ಉದಾಹರಣೆಗಳು (೩೨)

(ಬಾಯಿಲೆಕ್ಕಗಳು ೩ರಿಂದ ೮)

(೧) ಆಕೃತಿಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಸಿದ್ಧಮಾಡಿರಿ

$$೬ \times ೫ = ೩೦, \quad ೬ \times ೩ = ೧೮, \quad ೬ \times ೪ = ೨೪$$

(೨)  $೬ \times ೬ = ೩೬$ ,  $೬ \times ೭ = ೪೨$ , ಮತ್ತು  $೬ \times ೮ = ೪೮$ ,

(೩) ಒಂದು ಪಾಟಿಯಬೆಲೆ ೬ ರೂ. ಆದರೆ ೮ ಪಾಟಿಗಳ ಬೆಲೆ ಏನು?

(೪) ೧ ಡರ್ಮನ ಸೀಸಕಡ್ಡಿಗಳ ಬೆಲೆ ೨ ರೂ ಆದರೆ ೬ ಡರ್ಮನ ಸೀಸಕಡ್ಡಿಗಳ ಬೆಲೆ ಏನು ?

(೫) ೧ ತಕಲಿಯ ಬೆಲೆ ೨ ರೂ ಆದರೆ ೧ ಡರ್ಮನ ತಕಲಿಗಳ ಬೆಲೆ ಏನು ? (೧ ಡರ್ಮನ = ೧೨)

(೬) ೮ ರೂ ಗಳಿಗೆಷ್ಟು ಆಣೆಗಳು ?

(೭) ಒಂದು ಪಾಂಡು ಡಾಲ್ಡಾಕ್ಕೆ ೧ ರೂ ಆದರೆ ೫ ಪಾಂಡು ಡಾಲ್ಡಾದ ಬೆಲೆ ಏನು ?

(೮) ೬ ಪುಟಗಳಿಗೆ ಇಂಚುಗಳೆಷ್ಟು ?

(೯) ೬ ದಿನಗಳಿಗೆ ತಾಸುಗಳೆಷ್ಟು ?

(೧೦) ೫ ಪಾಂಡುಗಳಿಗೆ ತಿಲಿಂಗುಗಳೆಷ್ಟಾಗುವವು ?

(೧೧) ಒಬ್ಬ ಉಪ್ಪಾರನ ದಿನಗೂಲಿಯು ೨ ರೂ ಆದರೆ ಅವನ ೧ ವಾರದ ಕೂಲಿ ಎಷ್ಟು ?

(೧೨) ಒಂದು ಕಂಪಾಸವೆಟ್ಟಿಗೆಯ ಬೆಲೆ ೨ ರೂ ಆದರೆ ೧ ಡರ್ಮನ ಕಂಪಾಸವೆಟ್ಟಿಗೆಗಳ ಬೆಲೆ ಏನು ?

(೧೩) ಒಂದು ನೇರು ಬೆಣ್ಣೆಯ ಬೆಲೆ ೬ ರೂ ಆದರೆ ೧೫ ನೇರು ಬೆಣ್ಣೆಯ ಬೆಲೆ ಏನು ?

(೧೪) (ಅ) ೨೪ × ೬ ರೂ (ಆ) ೧೨ ರೂ × ೧೫,  
(ಇ) ೬ ತಿಂಗಳ × ೨೨, (ಈ) ೯ × ೧೨, (ಉ) ೧೦ × ೨೫,  
(ಊ) ೨೪ × ೬ ಇವುಗಳ ಬೆಲೆ ತಿಳಿಯಿರಿ

(೧೫) ಒಬ್ಬನು ತನ್ನ ೧೫೦೦ ರೂ ಗಳ ಆಸ್ತಿಯನ್ನು ಹಂಚಿದನು ಆಸ್ತಿಯ ೨ ಭಾಗವನ್ನು ಮಗನಿಗೂ, ೩ ಭಾಗವನ್ನು ಮಗಳಿಗೂ, ೪ ಭಾಗ

ವನ್ನು ಹೆಂಡತಿಗೂ ಹೆಂಚಿ ಉಳಿದ ಹಣವನ್ನು ಧರ್ಮಾರ್ಥ ನಾಚನಾಲಯಕ್ಕೆ ಕೊಟ್ಟನು ಆದರೆ ಒಬ್ಬೊಬ್ಬರ ಪಾಲಿಗೆ ಬಂದ ಹಣವೆಷ್ಟು? ಮತ್ತು ನಾಚನಾಲಯಕ್ಕೆ ಕೊಟ್ಟ ಹಣವೆಷ್ಟು?

(೧೬) ಒಂದು ತೋಟದಲ್ಲಿ ೬೦ ಮಾವಿನ ಗಿಡಗಳುಂಟು ಅವುಗಳ ೨೨ ವಟ್ಟು ವೇರಲ ಗಿಡಗಳೂ, ವೇರಲಗಿಡಗಳ ೨೨ದಷ್ಟು ದಾಳಿಂಬ ಗಿಡಗಳೂ ಇರುತ್ತವೆ ಆದರೆ ಆ ತೋಟದಲ್ಲಿರುವ ಒಟ್ಟು ಗಿಡಗಳೆಷ್ಟು?

(ಭಾಗ ೩)

**ಅಪೂರ್ಣಾಂಕಕ್ಕೆ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕದಿಂದ ಗುಣಿಸುವದು**

**ಪಟ್ಟಿಗಳ ಕಲ್ಪನೆ** — ೩ರ ೪ವಟ್ಟು ಅಂದರೇನು?  $3 \times 4$  ( $= 12$ ) ಅಲ್ಲವೇ? ಆದನ್ನೇ ೪ರ ೩ವಟ್ಟು ಅಂದರೆ  $4 \times 3$  ಎಂದು ಹೇಳಿದರೂ ತಪ್ಪಲ್ಲವೆಂಬದನ್ನು ನೋಡಿರಿ ೫ರ ೬ವಟ್ಟು ಅಂದರೆ  $5 \times 6$  ಅಥವಾ ೬ರ ೫ವಟ್ಟು ಅಂದರೆ  $6 \times 5$  ( $= 30$ ) ಮತ್ತು ೪ರ ೧ ಪಟ್ಟು ಅಂದರೆ  $4 \times 1 = 4$  ಇತ್ಯಾದಿ

ಇನ್ನು ೪ರ ೧೨ ಪಟ್ಟು ಅಥವಾ ೪ರ ಒಂದೂರಾರ್ಧಪಟ್ಟು ಅಂದರೇನು? ೪ರ ೧೨ವಟ್ಟು (ಅಂದರೆ ೪) ಮತ್ತು ೪ರ ಅರ್ಧವಟ್ಟು (ಅಂದರೆ 'ಅರ್ಧ'ವಾಲು) ಇನ್ನು ೪ರ ೧ ಪಟ್ಟು = ೪ ಮತ್ತು ೪ರ ಅರ್ಧಪಟ್ಟು =  $4 \times \frac{1}{2} = 2$  ಎಂಬದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದ ವಿಷಯವು ೪ರ ೧೨ ಪಟ್ಟು ಅಂದರೆ  $4 + 2 = 6$  ಅಥವಾ ೪ರ ೨ ಪಟ್ಟು =  $4 \times 2 = 8$  ಎಂಬದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿಯುವದಲ್ಲವೇ?

ಆದಂತೆ ೧೨ರ ೨ ಪಟ್ಟು ಅಂದರೆ ೧೨ರ ಕಾಲುಭಾಗ =  $12 \times \frac{1}{2}$

ಮತ್ತು ೮ರ ೨ ಪಟ್ಟು ಅಂದರೆ ೮ರ ೨ ಭಾಗ =  $8 \times \frac{1}{2}$

೩ ಹೊಲದ ೩ ಪಟ್ಟು ಅಂದರೆ  $3 \times \frac{1}{3}$

೬ ವಾರಿನ ೪ ಪಟ್ಟು ಅಂದರೆ  $6 \times \frac{1}{4}$  ಇತ್ಯಾದಿ

• ಗುಣಾಕಾರಗಳ ಪ್ರಸಂಗ ಬಂದಾಗೆಲ್ಲ ಬಹುಶಃ ಅವುಗಳ ಸಂದರ್ಭವೆಲ್ಲ 'ವಟ್ಟು' ವದಿಂದ ಉಂಟಾಗಿರುವದರಿಂದ ಗುಣಾಕಾರದ ಬದಲು ಪಟ್ಟು ಎಂದು ಬದಲಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು **ಉದಾ:** — ೫  $\times$  ೪ ಇದರ ಬದಲು ೫ರ ೪ವಟ್ಟು ಎಂದೂ ೮  $\times$  ೩ ಇದರ ಬದಲು ೮ರ ೩ ಪಟ್ಟು ಎಂದೂ  $3 \times \frac{1}{3}$  ಇದರ ಬದಲು ೩ ದರ ೩ ಪಟ್ಟು ಎಂದೂ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು

### ಅಪೂರ್ಣಾಂಕಕ್ಕೆ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕದಿಂದ ಗುಣಿಸುವ ವಿಧಾನ

**ಉದಾ —** (೧) ೩ ಎಕರೆ ಭತ್ತದ ಗದ್ದೆಯ ಔ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಗೊಬ್ಬರ ವನ್ನು ಹಾಕದೆ ಅಂದರೆ ಎಷ್ಟು ಎಕರೆ ಭೂಮಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕಿದಂತಾ ಯಿತು? ಕೆಳಗಿನ ಆಕೃತಿಯನ್ನು ನೋಡಿರಿ

೧ನೇ ಆಕೃತಿಯ ಚೌಕವು ೧ ಎಕರೆ ಗದ್ದೆಯು ಅದರಲ್ಲಿ ಗುರ್ತುಮಾಡಿದ ಭಾಗವು ಅದರ ೩ ಭಾ ಅಂದರೆ ೩ ಎಕರೆ ೩ ಎಕರೆಯ ಔ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕದೆ ಎಂದು ಹೇಳಿರುವದರಿಂದ ಗುರ್ತು ಮಾಡಿದ ಚೌಕದಲ್ಲಿ (೩ ಎಕರೆ) ಸರಿಯಾಗಿ ೬ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ಅವುಗಳ ೫ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಹಾಕದೆ ಎಂಬದನ್ನು ತೋರಿಸುವದ ಕ್ಕಾಗಿ ಮೊದಲಿನ ಗುರಿನಲ್ಲಿಯೇ ಹೆಚ್ಚು ಕಷ್ಟ ಮಾಡಿ ತೋರಿಸಿದೆ (೨ನೇ ಆಕೃತಿ) ೧ ನೆಯ ಆಕೃತಿಯನ್ನು ನೋಡಲಾಗಿ ಇಡೀ ೧ ಎಕರೆಯಲ್ಲಿ ೨೪ ಸಣ್ಣ ಭಾಗಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ ಇನ್ನು ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕದ ಹೆಚ್ಚು ಕಷ್ಟ ಭಾಗವನ್ನು ನೋಡಲಾಗಿ ಮೇಲಿನಂಥ ೧೫ ಸಣ್ಣ ಭಾಗಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ ಒಂದೊಂದು ಸಣ್ಣ ಭಾಗವು ೨೪ ಎಕರೆ ಇರುವದ ರಿಂದ ಗೊಬ್ಬರಹಾಕದ ಭಾಗವೆಂದರೆ ೨೩೫ ಎಕರೆ ಯಾಗಿರುತ್ತದೆಂಬದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕಿದ ಭಾಗವು ಲೆಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಹೇಳಿದಂತೆ ೩ ಎಕರೆಯ ಔ ಭಾಗವೆಂದರೆ ೩ ದ ಔ ಭಾಗ

ಇಡೀ ಚೌಕವು ೧ ಎಕರೆ

೧೬	೧೭	೧೮	೧೯
೧೫	೧೪	೧೩	೨೦
೧೦	೧೧	೧೨	೨೧
೬	೭	೮	೨೨
೪	೫	೬	೨೩
೩	೨	೧	೨೪

೩ ಎಕರೆ

೩ ಎಕರೆ

೧೮	೧೭	೧೬
೧೩	೧೪	೧೫
೧೨	೧೧	೧೦
೭	೮	೬
೬	೫	೪
೩	೨	೧

೧೫  
೨೩೫  
೨೪

೩ × ಔ ಎಕರೆ = ೨೩೫ ಎಕರೆ ಎಂದಂತಾಯಿತು

ಇನ್ನು ೨೩೫ ವು ಹೇಗೆ ಬಂದಿತು? ಎಂಬದನ್ನು ವಿಚಾರಿಸುವಾ ಗುಣಾ ಕಾರದ ಅಂಶ, ಭೇದಗಳಿಗೂ ಕೊಟ್ಟು ಅ ಗಳ ಅಂಶ ಭೇದಗಳಿಗೂ ಏನಾದ ರೂ ಸಂಬಂಧವಿದೆಯೇ? ಕೂಪ್ಪು ಅ ಗಳ ಅಂಶಗಳ ಗುಣಾಕಾರ ೩ × ೫ (=೧೫) ಭೇದಗಳ ಗುಣಾಕಾರ ೪ × ೬ (=೨೪) ಈ ಗುಣಾಕಾರಗಳೇ ಉತ್ತರವಾದ ೨೩೫ ದ ಅಂಶ, ಭೇದಗಳಾಗಿರುತ್ತದೆಂಬದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿದೆ

ಇನ್ನು ಗುಣಾಕಾರಕ್ಕೆ (ಉತ್ತರಕ್ಕೆ) ಸಂಕ್ಷೇಪರೂಪ ಕೊಡುವ ಪ್ರಸಂಗದಲ್ಲಿ ಗುಣಾಕಾರದೊಡನೆಯೇ ಸಂಕ್ಷೇಪರೂಪವನ್ನು ಕೊಡುವ ರೂಢಿಯಿದೆ

ಒಟ್ಟಿನಮೇಲಿಂದ ನೋಡಲಾಗಿ ಆ ಗಳ ಗುಣಾಕಾರದಲ್ಲಿ ಗುಣ್ಯ ಗುಣಕಗಳ ಅಂಶಗಳ ಗುಣಾಕಾರವನ್ನು ಅಂಶಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ, ಭೇದಗಳ ಗುಣಾಕಾರವನ್ನು ಭೇದಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಇಡಬೇಕು ಇದೇ ಉತ್ತರ

$$\text{ಶಿ ದಕ್ಷಿ ಭಾಗ} = \frac{\text{ಶಿ} \times \text{ಜ್ಞ}}{\text{ಭೇದ, ಭೇದಗಳ ಗುಣಾಕಾರ}} = \frac{\text{ಶಿ}}{\text{ಜ್ಞ}} \text{ ಉ}$$

ಇನ್ನು ಉತ್ತರ ದ್ವಿಜಕ್ಕೆ ಸಂಕ್ಷೇಪರೂಪ ಕೊಡಬೇಕು

$$\frac{\text{ಶಿ}}{\text{ಜ್ಞ}} = \frac{೧೫ - ೩}{೨೪ - ೩} = \frac{\text{ಜ್ಞ}}{೨} \text{ ಎಂದು ಉತ್ತರವನ್ನಿಡಬೇಕು ಇದನ್ನೆ}$$

ಗುಣಾಕಾರದೊಡನೆ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ಕಡಿತ ಹೊಡೆದು ತೆಗೆಯುವರು

$$\frac{\text{ಶಿ} \times \text{ಜ್ಞ}}{\text{ಭ}} = \frac{೫}{೪} \times \frac{೫}{೨} = \frac{೧ \times ೫}{೪ \times ೨} = \frac{\text{ಜ್ಞ}}{೧೬} \text{ ಇಲ್ಲಿ ಮೂಲೆಯ ಮೇಲಿರುವ}$$

ಅಂಶ, ಭೇದಗಳಿಗೆ ಸಾಧಾರಣವಾದ ಅವಯವದಿಂದ ಕಡಿತ ಹೊಡೆದಿದೆ (ಭಾಗಿಸಿದೆ) ೩, ೬ ಗಳ ಸಾಧಾರಣ ಅವಯವವಾದ ೩ ರಿಂದ ಎರಡಕ್ಕೂ ಕಡಿತ ಹೊಡೆದಿದೆ

**ಉದಾ —** (೨) ೬ ವಾರ ಅರಿವೆಯ ೫ ಭಾಗವನ್ನು ಕರವಸ್ತ್ರಕ್ಕಾಗಿ ತಕ್ಕೊಂಡಿದೆ ಅಂದರೆ ಎಷ್ಟು ವಾರ ಅರಿವೆಯನ್ನು ತಕ್ಕೊಂಡಂತಾಯಿತು ?

ಇಲ್ಲಿ ೬, ೫ ಗಳನ್ನು ಗುಣಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ

$$\begin{aligned} \text{ತಕ್ಕೊಂಡ ಅರಿವೆ} &= \frac{೬}{೫} \times \frac{೫}{೫} \text{ ವಾರ} & \parallel & \text{ವಿನರಣೆ — ಮೂಲೆಯ} \\ &= \frac{೬ \times ೫}{೫} \text{ ವಾರ} & \parallel & \text{ಮೇಲಿರುವ ಅಂಶ, ಭೇದ} \\ &= \frac{೬}{೧} \text{ ವಾರ ಉತ್ತರ} & \parallel & \text{ಗಳಾದ ೩, ೬ ಗಳಿಗೆ ೩ ರಿಂದ ಕಡಿತ ಹೊಡೆದಿದೆ} \end{aligned}$$

ಗುಣ್ಯ ಗುಣಕಗಳು ಪೂರ್ಣಾಂಕಯುಕ್ತ ಅವೂರ್ಣಾಂಕಗಳಾಗಿದ್ದರೆ ಮೊದಲು ಅವುಗಳಿಗೆ ವಿಷಮ ಅ ಗಳ ರೂಪ ಕೊಟ್ಟು ಅನೇಕ ಗುಣಿಸಬೇಕು

**ಉದಾ —** (೩) ೪ ರೂ ಗಳ ೧೫ ವಟ್ಟು ಅಂದರೆಷ್ಟು ರೂ ಗಳು ? ಇಲ್ಲಿ ಗುಣ್ಯ ಗುಣಕಗಳೆರಡೂ ಪೂರ್ಣಾಂಕಯುಕ್ತ ಅವೂರ್ಣಾಂಕಗಳಾಗಿವೆ .. ೪ ರೂ ೫ ವಟ್ಟು = ೪ ರೂ ೧೫ ರೂ (ಇಲ್ಲಿ ವಿಷಮ ಅ ಗಳ ರೂ ಕೊಟ್ಟು)

$$\begin{aligned}
 &= \frac{2}{3} \times \frac{4}{5} \quad [\text{ಎರಡೂ ಮೂಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಕಡಿತ ಹೂಡಿದದೆ}] \\
 &= \frac{2}{3} \times \frac{4}{5} \text{ ರೂ} \\
 &= \frac{8}{15} \text{ ರೂ} \quad [\text{ಪೂರ್ಣಾಂಕಯುಕ್ತ ಅ ದ ರೂವಕೊಟ್ಟಿದೆ}] \\
 &= \frac{8}{15} \text{ ರೂ} \quad \text{ಉತ್ತರ}
 \end{aligned}$$

**ನಿಯಮ —** (೧) ಅಪೂರ್ಣಾಂಕಕ್ಕೆ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕದಿಂದ ಗುಣಿಸುವುದಾದಲ್ಲಿ ಗುಣ್ಯ ಗುಣಕಗಳ, ಅಂಶಗಳ ಗುಣಾಕಾರವನ್ನು ಅಂಶಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿಯೂ ಭೇದಗಳ ಗುಣಾಕಾರವನ್ನು ಭೇದಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿಯೂ ಇಡಲು ಉತ್ತರವದವು ಬರುವದು (೨) ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಸಂಕ್ಷೇಪರೂಪ ಕೊಡುವುದಾದಲ್ಲಿ ಗುಣಾಕಾರದೊಡನೆಯೇ ಮೂಲೆಗಳಮೇಲೆ ಕಡಿತ ಹೊಡೆದು ಸಂಕ್ಷೇಪರೂಪ ಕೊಡಬೇಕು (೩) ಉತ್ತರವನ್ನು ಸಾಧ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನಾಗಿ ಇಡಬೇಕು (೪) ಗುಣ್ಯ ಗುಣಕಗಳು ಪೂರ್ಣಾಂಕಯುಕ್ತ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕ ಇದ್ದರೆ ಅವುಗಳಿಗೆ ಮೊದಲು ವಿಷಯ ಅ ಗಳ ರೂಪ ಕೊಟ್ಟು ಗುಣಿಸಬೇಕು

**ನೆನಪಿಡಿರಿ:—** “ಷಷ್ಠಿಯ ಸಂಬಂಧ” ವನ್ನು ತೋರಿಸುವ ‘ದ, ರ, ಗಳ’ ವದಗಳು ಎರಡು ಸಂಖ್ಯಾ ವದಗಳ ನಡುವೆ ಬಂದರೆ ಅವುಗಳ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಗುಣಾಕಾರ ಚಿಹ್ನವನ್ನು ಇಡಬೇಕೆಂದು ತಿಳಿಯಬೇಕು

### ಉದಾಹರಣೆಗಳು (೩೩)

(ಬಾಯಿಲೆಕ್ಕಗಳು ೨ರಿಂದ ೫)

ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಆಕೃತಿಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಸಿದ್ಧಮಾಡಿರಿ

- (೧)  $\frac{2}{3} \times \frac{4}{5} = \frac{8}{15}$ ,  $\frac{3}{4} \times \frac{5}{6} = \frac{15}{24}$ ,  $\frac{4}{5} \times \frac{6}{7} = \frac{24}{35}$ ,
- (೨)  $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{8}$ ,  $\frac{2}{3} \times \frac{4}{5} = \frac{8}{15}$ ,  $\frac{3}{4} \times \frac{5}{6} = \frac{15}{24}$ ,
- (೩)  $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{8}$ ,  $\frac{2}{3} \times \frac{4}{5} = \frac{8}{15}$ ,  $\frac{3}{4} \times \frac{5}{6} = \frac{15}{24}$ ,
- (೪)  $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{8}$ ,  $\frac{2}{3} \times \frac{4}{5} = \frac{8}{15}$ ,  $\frac{3}{4} \times \frac{5}{6} = \frac{15}{24}$ ,
- (೫)  $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{8}$ ,  $\frac{2}{3} \times \frac{4}{5} = \frac{8}{15}$ ,  $\frac{3}{4} \times \frac{5}{6} = \frac{15}{24}$ ,
- (೬)  $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{8}$ ,  $\frac{2}{3} \times \frac{4}{5} = \frac{8}{15}$ ,  $\frac{3}{4} \times \frac{5}{6} = \frac{15}{24}$ ,
- (೭)  $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{8}$ ,  $\frac{2}{3} \times \frac{4}{5} = \frac{8}{15}$ ,  $\frac{3}{4} \times \frac{5}{6} = \frac{15}{24}$ ,

[ಮೂರು ಆ ಗಲಿದ್ದಲ್ಲಿ ಮೊದಲಿನ ಎರಡು ಪದಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ ಆ ಮೇಲೆ ೩ನೆಯದನ್ನು ಗುಣಿಸಬೇಕು, ಅಥವಾ ಮೂರು ಪದಗಳಲ್ಲಿ ಮೂಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಒಮ್ಮೆಲೆ ಕಡಿತ ಹೊಡೆದು ಸಂಕ್ಷೇಪ ರೂಪ ಕೊಟ್ಟು ಬಿಡಿಸಬೇಕು ]

(೮)  $2 \times 3 \times 4$ ,  $5 \times 6 \times 7$ ,  $8 \times 9 \times 10$

(೯) ಒಬ್ಬನು ತಾಸಿಗೆ ೪೦ ಮೈಲಿನಂತೆ ೧೨ ತಾಸಿಗೆ ಎಷ್ಟು ಮೈಲು ನಡೆಯುವನು ?

(೧೦) ೧ ವಾರಕ್ಕೆ ೧೨ ರೂ ಆದರೆ ೪ ವಾರ ಅರಿವೆಗೇನು ?

(೧೧) ೧ ತೊಲಿಗೆ ೯೦ ಕ್ಕಿ ರೂ ಆದರೆ ೧೨ ತೊಲಿ ಬಂಗಾರಕ್ಕೆನು ?

(೧೨) ಒಂದು ಹೌದಿನಲ್ಲಿ ೬ ಭಾಗ ನೀರಿದೆ ಆದರೆ ೬ ಭಾಗ ನೀರನ್ನು ಹೊರಗೆ ತೆಗೆದರೆ ಆ ಹೌದಿನ ಎಷ್ಟು ಭಾಗ ನೀರನ್ನು ತೆಗೆದಂತಾಯಿತು ?

(೧೩) ಒಬ್ಬನು ೧೪ ಕ್ಕಿ ರೂ ವಗಾರದಲ್ಲಿ ೬ ಭಾಗವನ್ನು ಧಾನ್ಯಕ್ಕೆ, ೧೬ ಭಾಗವನ್ನು ಹೈನಕ್ಕೆ, ೨೬ ಭಾಗವನ್ನು ಬಾಡಿಗೆಗ ಕೂಟ್ಟರೆ ಉಳಿದಹಣವೆಷ್ಟು ?

(೧೪) ಒಬ್ಬ ಅಂಗಡಿಕಾರನ ತಿಂಗಳ ಉತ್ಪನ್ನವು ೪೦೦ ರೂ ಇದ ಆದರೆ ೬ ಭಾಗ ಅಂಗಡಿಯ ಖರ್ಚು ಆ ಖರ್ಚಿನ ೬ ಭಾಗ ಆಳುಗಳ ಖರ್ಚು ಇದೆ ಇದೆಲ್ಲ ಒಟ್ಟಾಗಿ ಅವನ ಹತ್ತರ ಉಳಿದ ಹಣವೆಷ್ಟು ?

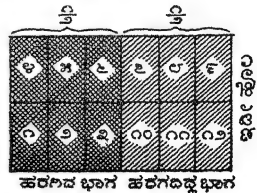
(೧೫) ತಂದೆಯ ವಯಸ್ಸು ೪೦ ವರ್ಷ, ತಾಯಿಯ ವಯಸ್ಸು ತಂದೆಯ ವಯಸ್ಸಿನ ೬ ದಷ್ಟು, ಮಗನ ವಯಸ್ಸು ತಾಯಿಯ ವಯಸ್ಸಿನ ೬ ದಷ್ಟಿದ್ದರೆ ಮಗನ ವಯಸ್ಸೆಷ್ಟು ?

### ಅಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಭಾಗಾಕಾರ

ಅಪೂರ್ಣಾಂಕಕ್ಕೆ ಪೂರ್ಣಾಂಕದಿಂದ ಭಾಗಿಸುವುದು

ಉದಾ — ಗುರುಬವನ್ನನು ೨ ಹೊಲವನ್ನು ೬ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಹರಗು ತಾನೆ • ಆದರೆ ೧ ದಿನಕ್ಕೆಷ್ಟು ಹೊಲ ಹರಗಿದಂತಾಯಿತು ?

ವಿವರಣೆ — (೧) ೬ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ೨ ಹೊಲ ಹರಗುವದರಿಂದ ೧ ದಿನಕ್ಕೆ ಹರಗ ತಕ್ಕ ಹೊಲದ ೨ ದಲ್ಲಿ ೬ ಭಾಗ ಮಾಡಿದಷ್ಟು, ಅಂದರೆ ೨—೬ ಹೊಲ ಇನ್ನು ೨—೬ ಅಂದರೆಷ್ಟು ? ೨ ಹೊಲದಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾಗಿ ೬ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಉಂಟಾಗುವ ಒಂದು



ಸಣ್ಣ ಭಾಗ (ಹೆಚ್ಚು ಕವ್ವುಳ್ಳ ಆಕೃತಿ ನೋಡಿರಿ) ಉಳಿದ ಹೊಲವೂ ೨ ಇರುವದರಿಂದ ಅದರಲ್ಲಿಯೂ ೬ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಆಗುವ ಸಣ್ಣ ಭಾಗಗಳು ಹರಗಿದ ಹೊಲದಲ್ಲಿಯೂ ಸಣ್ಣ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಸರಿಯಿರಲೇಬೇಕು ಇಡೀ ಹೊಲದಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾಗಿ ೨ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದಂತಾಗಿ ೧ ಸಣ್ಣ ಭಾಗವನ್ನು ೧ ದಿನಕ್ಕೆ ಹರಗುತ್ತಾನೆಂದಂತಾಯಿತು. ಆದರೆ ಅಂಥ ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಭಾಗವೆಂದರೆ ೧೨ ಹೊಲವಲ್ಲವೇ ?

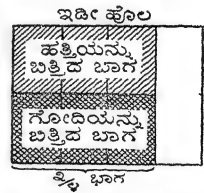
೨-೬ ಹೊಲ = ೧೨ ಹೊಲ

ವಿವರಣೆ:— (೨) ೨ ಹೊಲವನ್ನು ಅಂದರೆ ಅರ್ಧ ಹೊಲವನ್ನು ೬ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಹರಗುತ್ತಾನಾದ್ದರಿಂದ ಇಡೀ ಹೊಲವನ್ನು ಹರಗಲಿಕ್ಕೆ ೧೨ ದಿನಗಳು ಬೇಕು ಇಡೀ ಹೊಲದಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾಗಿ ೧೨ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಆಗುವ ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಭಾಗವನ್ನು ೧ ದಿನದಲ್ಲಿ ಹರಗುತ್ತಾನೆಂದಂತಾಯಿತು. ಅಂದರೆ ೧೨ ಹೊಲವನ್ನು ಹರಗುತ್ತಾನೆ

೨ - ೬ ಹೊಲ = ೧೨ ಹೊಲ

ಉದಾ — ಬಸವನು ತನ್ನ ಹೊಲದ ೨ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಗೋದಿಯನ್ನೂ ಹತ್ತಿಯನ್ನೂ ಸರಿಯಾಗಿ ಬಿತ್ತಿದರೆ ಗೋದಿಯನ್ನು ಬಿತ್ತಿದ ಹೊಲವೆಷ್ಟು ?

ವಿವರಣೆ — ಗೋದಿ, ಹತ್ತಿಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಬಿತ್ತಿದ್ದರಿಂದ ೨ ಹೊಲದಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾಗಿ ೨ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ಒಂದು ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಗೋದಿಯನ್ನೂ ಮತ್ತೊಂದರಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿಯನ್ನೂ ಬಿತ್ತಿದ್ದಾನೆ ಗೋದಿಯನ್ನು ಬಿತ್ತಿದ ಭಾಗವೆಂದರೆ



೨ ಹೊಲ — ೨ (ಆಕೃತಿ ನೋಡಿರಿ) ಇದು ಇಡೀ ಹೊಲದ ಆಕೃತಿಯಾಗಿದೆ ಅದರ ೨ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಗೋದಿ ಮತ್ತು ಹತ್ತಿಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತಿದೆಯೆಂಬದನ್ನು ಗುರುತು ಮಾಡಿದ ಭಾಗಗಳಿಂದ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಇಡೀ ಹೊಲದಲ್ಲಿ ೮ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ೩ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿಯನ್ನೂ ೩ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಗೋದಿಯನ್ನೂ ಬಿತ್ತಿದೆ

ಇನ್ನು ಒಂದು ಭಾಗವೆಂದರೆ ಆ ಹೊಲದ ೨ ಭಾಗವೆಂಬದು ಸ್ಪಷ್ಟವಿದೆ ಗೋದಿಯನ್ನು ಬಿತ್ತಿದ ಭಾಗವೆಂದರೆ ೨ ಹೊಲ



. ೩—೨=೩ ಹೊಲ ೩ ದಿಂದ ಉತ್ತರಪದವಾದ ೩ ವು ಹೇಗೆ ಉಂಟಾಯಿತು ? ನೋಡಿರಿ ಇಲ್ಲಿ ಅಂಶಗಳಲ್ಲಿ ಹಚ್ಚುಕಡಿಸೆಯೇನೂ ಕಂಡು ಬರುವದಿಲ್ಲ ಆದರೆ ಭೇದ ೪ ರ ಬದಲು ೮ ಉಂಟಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ೮=೪×೨ ಎಂಬದು ಸ್ಪಷ್ಟವಿದೆ ೩—೨=೩×೨=೬×೨ ಎಂಬದು ಸಿದ್ಧವಾಯಿತು ಇಲ್ಲಿ (—೨) ಬದಲಿಸಿ (×೨) ಆಗಿರುವದೆಂಬದನ್ನು ನೆನಪಿಡಿರಿ

ಇದನ್ನೇ ಬೇರೊಂದು ಬಗೆಯಿಂದಲೂ ಹೇಳಬಹುದು

೩ ಹೊಲದಲ್ಲಿ ಅರ್ಧ ಗೋದಿಯನ್ನೂ ಅರ್ಧ ಹತ್ತಿಯನ್ನೂ ಬಿತ್ತಿದೆಯಾದ್ದರಿಂದ ಗೋದಿ ಅಥವಾ ಹತ್ತಿಯನ್ನು ಬಿತ್ತಿದ ಭಾಗವೆಂದರೆ ೩ ಹೊಲದ ಅರ್ಧ ಭಾಗ=೩ ಹೊಲದ ೨ ಭಾ =೩×೨ ಎಂಬದು ಸಿದ್ಧ

೩—೨=೩ದ ಅರ್ಧ=೩ದ ೨=೩×೨=೬ ಹೊಲ ಉತ್ತರ ಇಲ್ಲಿಯಾದರೂ ಭಾಗಲೇ ಚಿಹ್ನೆವು ಬದಲಿಸಿ ಗುಣಲೇ ಹೇಗೆ ಆಗಿದೆ ಎಂಬದನ್ನು ಲಕ್ಷಗೊಟ್ಟು ನೋಡಿರಿ ಅಂದರೆ (—೨) ವು ಬದಲಿಸಿ (=೨) ಆಗಿದೆ ಎಂಬದನ್ನು ಕಾಣಿರಿ

**ನಿಯಮ** —ಅಪೂರ್ಣಾಂಕಿಗೆ ಪೂರ್ಣಾಂಕದಿಂದ ಭಾಗಿಸುವದಾದಲ್ಲಿ ಭಾಗಿಸತಕ್ಕ ಪೂರ್ಣಾಂಕಿಯನ್ನು ೧ ಭೇದವುಳ್ಳದ್ದನ್ನು ತಿರುವುಮುರುವು ಮಾಡಿಟ್ಟು ಭಾಷ್ಯವಾದ ಅ ಕ್ಕು ಗುಣಿಸಬೇಕು

**ಮಾದರಿ ಉದಾ** — ೨ ತೊಲಿ ಬಂಗಾರದಲ್ಲಿ ೧೦ ಗುಂಡುಗಳನ್ನು ಮಾಡಿಸಿದರೆ ಒಂದು ಗುಂಡಿನಲ್ಲಿಯ ಬಂಗಾರದ ತೂಕವೆಷ್ಟು ?

ಒಂದು ಗುಂಡಿನ ತೂಕನೆಂದರೆ ೨ ತೊ —೧೦=೨ ತೊಲಿಯ ೧೦=೨×೧೦ ತೊ

ಒಂದು ಗುಂಡಿನ ತೂಕ=೨×೧೦=೨೦ ತೊಲಿ ಉತ್ತರ

**ಉದಾಹರಣೆಗಳು (೩)**

(ಬಾಯಿಲೆಕ್ಕಗಳು ೨-೩)

(೧) ಅಕ್ಕಿಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಕಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಸಿದ್ಧಮಾಡಿರಿ

೨—೪=೨, ೨—೨=೨, ೩—೪=೧, ೪—೪=೦

(೨) ೫—೮, ೬—೪, ೩—೪, ೩—೬,

(೩) ೧೫—೭, ೬—೧, ೧೦—೬, ೧೫—೬,

- (೪) ೧೦—೧೨, ೧೫—೯, ೩೦—೧೫, ೬೫—೧೦,  
 (೫) ೬ ವಾರಕ್ಕೆ ಲಕ್ಷ ರೂ ಗಳಾದರೆ ೧ ವಾರ ಅರಿವೆಯ ಬೆಲೆ ಏನು ?  
 (೬) ೮ ಧಡೆಗೆ ೯೦ ರೂವಾಯಿ ಆದರೆ ೧ ಧಡೆ ಬಟಾಟೆಗೇನು ?  
 (೭) ೬ ದೀಪಗಳು ೧ ದಿನಸ ಉರಿದರೆ ೫೦ ಸೇರು ಎಣ್ಣೆ ಬೇಕು  
 ಆದರೆ ೧ ದೀಪ ೧ ದಿನಸ ಉರಿದರೆ ಎಷ್ಟು ಸೇರು ಎಣ್ಣೆ ಬೇಕು ?  
 (೮) ೭ ಡಬ್ಬನ ಮಾವಿನಹಣ್ಣುಗಳಿಗೆ ೧೨೦ ರೂ ಗಳು ಆದರೆ  
 ೧ ಡಬ್ಬನ ಹಣ್ಣುಗಳಿಗೆನು ?  
 (೯) ೧೨ ಹುಡುಗರಲ್ಲಿ ೭೫ ಸೇರು ಮಿಠಾಯಿ ಹಂಚಿದರೆ ಒಬ್ಬೊಬ್ಬ  
 ನಿಗೆಷ್ಟು ಸೇರು ಮಿಠಾಯಿ ದೊರೆಯುವದು ?  
 (೧೦) ೯ ಸೇರಿಗೆ ೧೫೫ ಆ ಗಳಾದರೆ ೧ ಸೇರು ಬೆಲ್ಲದ ಬೆಲೆ ಏನು ?  
 (೧೧) ಬೀರನು ೬ ತಾಸುಗಳಲ್ಲಿ ೧೯೦ ಮೈಲು ನಡೆಯುತ್ತಾನೆ  
 ಆದರೆ ಅವನ ತಾಸಿನ ವೇಗವೆಷ್ಟು ?  
 (೧೨) ಒಬ್ಬ ಉವ್ವಾರನು ೮ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ೧೮೦ ರೂ ಗಳನ್ನು ಗಳಿಸು  
 ತಾನೆ ಆದರೆ ಅವನ ದಿನಗೂಲಿ ಎಷ್ಟು ?  
 (೧೩) ೩, ೪ ಗಳ ಬೇರೀಜಕ್ಕೆ ೫ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿರಿ,  
 (೧೪) ೩೦—೧೦ ಇದಕ್ಕೆ ೧೦ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿರಿ,  
 (೧೫) ೨ + ೨ - ೨ ಇದಕ್ಕೆ ೮ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿರಿ,

**ಪೂರ್ಣಾಂಕಿಗೆ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕದಿಂದ ಭಾಗಿಸುವದು**

**ಉದಾ —** (೧) ೫ ರೂ ಗೆ ಒಂದು ಪಾಂಡು ಮೆಣಶಿನಕಾಯಿ  
 ಆದರೆ ೫ ರೂ ಗಳಿಗೆಷ್ಟು ಪಾಂಡು ಮೆಣಶಿನಕಾಯಿ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ ?

**ವಿವರಣೆ —** ೫ ರೂ ಗಳಲ್ಲಿ ೫ ರೂ ದಂಧ ಎಷ್ಟು ಭಾಗಗಳಾಗುತ್ತ  
 ವೆಯೋ ಅಷ್ಟು ಪಾಂಡು ಮೆಣಶಿನಕಾಯಿ ಬರುವವು

೫ ರೂಪಾಯಿಗೆ ಶಿಗುವ ಮೆಣಶಿನಕಾಯಿಯೆಂದರೆ ೫ ರೂ — ೫  
 ರೂ ಗಳಷ್ಟು ಪಾಂಡು ಇನ್ನು ೫ ರೂ ಯೆಂದರೆ ೫ ಚವಲಿಗಳು ೫ ರೂ ಗಳಲ್ಲಿ  
 ೫ ಚವಲಿಗಳ ಎಷ್ಟು ಗುಂಪುಗಳಾಗುವವು ? ಎಂಬದನ್ನು ನೋಡುವಾ

• ೫ ರೂ = ೫ × ೮ = ೪೦ ಚವಲಿಗಳು ೪೦ ಚವಲಿಗಳಲ್ಲಿ  
 ೫ ಚವಲಿಗಳ ೪೦—೫ ಅಥವಾ ೪೦ರ ೫=೪೦×೫=೮ ಗುಂಪುಗಳು  
 ∴ ೫ ರೂ — ೫=೪೦—೫=೪೦×೫=೮×೫

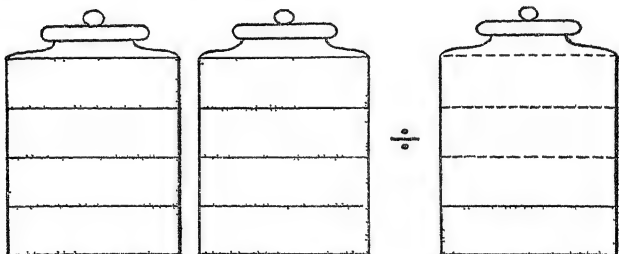
∴ ಕ್ಲಿ ರೂ.  $\div$  ಫ್ಲಿ = ಕ್ಲಿ  $\times$  ಫ್ಲಿ = ೮ ಗುಂಪುಗಳು ∴ ೮ ಪೌಂ ಮೆಣ  
ಶಿನಕಾಯಿ ಉತ್ತರ

ಇಲ್ಲಿ ಭಾಗಲಿ ಚಿನ್ನವು ಹೋಗಿ ಗುಣಲಿ ಬಂದದ್ದನ್ನು ನೋಡಿರಿ.

ಭಾಗಲಿ ಚಿನ್ನವು ಬದಲಾಗಿ ಗುಣಲಿ ಆಗಬೇಕಾದರೆ ಭಾಜಕವನ್ನು  
ತಿರುವುಮುರುವು ಮಾಡಿ ಇಡಬೇಕು (—ಫ್ಲಿ ವನ್ನು  $\times$  ಫ್ಲಿವೆಂದು ಇಡಬೇಕು)

**ಉದಾ —** (೨) ಪ್ರತಿದಿನವೂ ೩ ಸೇರಿನಂತ ಖರ್ಚು ಮಾಡಲು  
೨ ಸೇರು ತುಪ್ಪವು ಎಷ್ಟು ದಿನವಸಗಳವರೆಗೆ ಸಾಲುವದು ?

**ವಿವರಣೆ —** ೨ ಸೇರು ತುಪ್ಪದಲ್ಲಿ ೩ ಸೇರಿನಂಥ ಎಷ್ಟು ಭಾಗಗಳೂ  
ಗುತ್ತವೆಯೋ ಅಷ್ಟು ದಿನವಸಗಳವರೆಗೆ ಸಾಲುವದು ದಿನವಸಗಳು = ೨ ಸೇ



— ೩ ಸೇರು ಇನ್ನು ೨ ಸೇರಿನಲ್ಲಿ ೩ ಸೇರಿನಂಥ ಎಷ್ಟು ಭಾಗಗಳಾಗುತ್ತ  
ವೆಂಬದನ್ನು ತಿಳಿಯುವಾ

(ಆಕೃತಿ ನೋಡಿರಿ) ಒಂದೊಂದು ಸೇರಿನ ಆಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ೩ ಸೇರಿನ  
ಭಾಗದಂಥ ೪ ಭಾಗಗಳಾಗುತ್ತವೆಂಬದು ಸ್ಪಷ್ಟವಿದೆ ೨ ಸೇರುಗಳಲ್ಲಿ ೩  
ಸೇರಿನಂಥ (೨  $\times$  ೪ =) ೮ ಭಾಗಗಳಾಗುತ್ತವೆಂಬದೂ ಸ್ಪಷ್ಟ

∴ ೨ ಸೇ — ೩ ಸೇ = ಕ್ಲಿ  $\times$  ಫ್ಲಿ = ೮ ದಿನವಸಗಳು ಉತ್ತರ

ಇಲ್ಲಿಯೂ ಭಾಗಾಕಾರದ ಚಿನ್ನವು ಗುಣಾಕಾರದ, ಚಿನ್ನವಾಗಿದೆ

**ಉದಾಹರಣೆಗಳು (೩೫) (ಬಾಯಿಲೆಕ್ಕಗಳು ಅರಿಂದ ೪)**

(೧) ಆಕೃತಿಯ ಸಹಾಯದಿಂದ ಬಿಡಿಸಿರಿ

೨—೨, ೫—೫, ೩—೧೨,

(೨) ೯—೧೫ ೧೨—೫, ೧೮—೨೫,

(೩) ೩೫—೨೫, ೧೪—೧೫, ೨೨—೨೫,

(೪) ೩೬—೩೫, ೪೨—೨೫, ೪೯—೪೫,

(೫) ೯—೧೫, ೧೮—೨೫, ೧೨—೧೫,

(೬) ೧೨ ಮಣ ಹಿಡಿಯುವ ಎಷ್ಟು ಡಬ್ಬಿಗಳಲ್ಲಿ ೪ ಮಣ ಸಕ್ಕರೆ ಯನ್ನು ಹಾಕಬಹುದು ?

(೭) ತಾಸಿಗೆ ೪ ಮೈಲಿನಂತೆ ನಡೆಯುವ ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ೧೫ ಮೈ ಹೋಗಲಿಕ್ಕೆ ಎಷ್ಟು ತಾಸು ಹತ್ತುವದು ?

(೮) ೨೪ ಘಟಾ ಉದ್ದವಿರುವ ಹಲಗೆಯಲ್ಲಿ ೨೫ ಘಟಿನ ತುಂಡು ಗಳೆಷ್ಟಾಗುವವು ?

(೯) ದಿನಾಲು ೧೫ ರೂ ಕೂಲಿಯನ್ನು ದೊರಕಿಸುವ ನೇಕಾರನು ಎಷ್ಟು ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ೨೨ ರೂ ಕೂಲಿಯನ್ನು ಗಳಿಸುವನು ?

(೧೦) ೫ ರೂ ಗೆ ೧ ವಾರಿನಂತೆ ಆ ರೂ ಗಳ ಅರಿವೆಯನ್ನು ಕೊಂಡರೆ ಎಷ್ಟವಾರ ಅರಿವೆ ದೊರೆಯುವದು ?

(೧೧) ಯಾವ ಸಂಖ್ಯೆಗೆ ೩೫ ದಿಂದ ಗುಣಿಸಿದರೆ ಗುಣಾಕಾರವು ೧೫ ಬರುವದು ?

(೧೨) ೧೫ ಘಟಾ ಉದ್ದವಾದ ದಾರದಲ್ಲಿ ೧೫ ಘಟಿನ ತುಂಡುಗಳು ಎಷ್ಟು ಆಗುವವು ?

(೧೩) ೩೫ ಮಿನಿಟುಗಳಲ್ಲಿ ರಂಗನು ಒಂದು ಪುಸ್ತಕದ ೧ ಪುಟ ವನ್ನು ಓದುತ್ತಾನೆ ಆದರೆ ೧ ತಾಸಿನಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಪುಟಗಳನ್ನು ಓದಬಹುದು ?

(೧೪) ಒಬ್ಬ ಉವ್ವಾರನು ದಿನಕ್ಕೆ ೫೫ ಘಟಾ ಉದ್ದವಾದ ಗೋಡೆಯನ್ನು ಕಟ್ಟುತ್ತಾನೆ ೨೪ ಘಟಾ ಉದ್ದವಾದ ಗೋಡೆಯನ್ನು ಕಟ್ಟಲಿಕ್ಕೆ ಎಷ್ಟು ದಿವಸಗಳು ಬೇಕು

(೧೫) ೧೫ × ೨ = ೩೦, ೨ × ೧೫ = ೩೦ ಬಿಟ್ಟು ಸ್ಥಳಗಳ ಬೆಲೆಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯಿರಿ

(ಭಾಗ ೩)

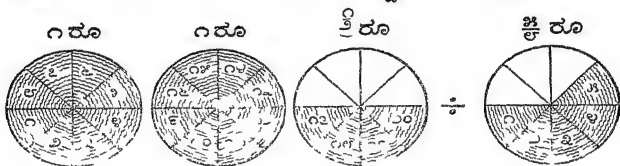
ಅಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳಿಗೆ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳಿಂದ ಭಾಗಿಸುವದು

ಉದಾ — (೧) ೫ ರೂ ಗೊಂದು ಪಾಂಡಿನಂತೆ ೨೨ ರೂ ಗಳಿಗೆ ಎಷ್ಟು ಪಾಂಡು ಡಾಲ್ಡಾ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ ?

ವಿವರಣೆ.— ೨೨ ರೂ ಗಳಲ್ಲಿ ೫ ರೂ ದಂಧ ಎಷ್ಟು ಭಾಗಗಳಾಗುತ್ತವೆಯೋ ಅಷ್ಟು ಪಾಂಡು ಡಾಲ್ಡಾ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ

∴ ಪಾಂಡುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ = ೨೨ ರೂ — ೫ ರೂ ಅಂದರೆ ೫ ರೂ — ೫ ರೂ

ಇನ್ನು ೫ ರೂ ಯೆಂದರೆ ೫ ಚವಲಿಗಳು ಮತ್ತು ೨೨ ರೂ ಗಳಲ್ಲಿ ೨೦ ಚವಲಿಗಳಾಗುತ್ತವೆ ೨೦ ಚವಲಿಗಳಲ್ಲಿ ೫ ಚವಲಿಗಳ (೫ =) ೪ ಗುಂಪುಗಳಾಗುತ್ತವೆ ೪ ಪಾಂಡು ಡಾಲ್ಡಾ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ



ಮೇಲಿನ ಆಕೃತಿಯಲ್ಲಿ — ಚಿನ್ನದ ಎಡಗಡೆಗೆ ೨೨ ರೂ ಗಳು ಇವೆ ಒಂದೊಂದರಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾಗಿ ೪ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದೆ ಆದ್ದರಿಂದ ಅವೆಲ್ಲವು ಗಳಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ೨೦ ಸಣ್ಣ ಭಾಗಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ (೨೨ = ೫) ಬಲಗಡೆಗೆ ೫ ಭಾಗವಿದೆ ಇದರಲ್ಲಿ ಅಂಥವೇ ೫ ಸಣ್ಣ ಭಾಗಗಳಾಗಿವೆ ಇಂಥ ೫ ಭಾಗಗಳ ಗುಂಪು ಎಡಗಡೆಯ ೨೦ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ೨೦ — ೫ = ೪ ಆಗುವವು

• ೨೨ = ೫ = ೫ (ಛೇದ ಲ ಬರುವಂತೆ ಬರೆದಿದೆ) ಇದು ೫ ಛೇದದಷ್ಟು

• ೨೨ — ೫ = ೫ — ೫ (ಸಮಜ್ಞೇದ ಕೊಟ್ಟಂತಿದೆ) = ೨೦ — ೫ = ೪

• ೪ ಪಾಂಡು ಡಾಲ್ಡಾ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ

ಮೇಲೆ ಅನುಸರಿಸಿದ ಕ್ರಮವನ್ನು ವಿಮರ್ಶಿಸುವಾ.

(೧) ೧ ರೂ ಯಲ್ಲಿ ಲರಂತೆ ೨೨ ರೂ ಗಳಲ್ಲಿಯೂ ೫ ರೂ ಯಲ್ಲಿಯೂ ಸಣ್ಣ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದವು, ೨೨ ರೂ ಗಳಲ್ಲಿ ೨೦ ಅಂದರೆ ರೂ ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಲರಂದ ಗುಣಿಸಿದಷ್ಟು ಭಾಗಗಳಾದವು ಮತ್ತು ೫ ರೂ ಯಲ್ಲಿ ೫ ಆದವು

(೨) ಈ ೨೦ ಸಣ್ಣ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ೫ ಭಾಗಗಳಂತಹ ಎಷ್ಟು ಗುಂಪುಗಳಾದವೆಂಬದನ್ನು ನೋಡಲಾಗಿದೆ ಅಂದರೆ ೨೦ — ೫ ಇದರಿಂದ ನಮಗೆ ಉತ್ತರ ದೊರೆತಿದೆ ಇನ್ನು ಮೊದಲನೆಯ ಆಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ೧ ರೂ ಯಲ್ಲಿ ಲ ಸಮ ಭಾಗಗಳಾಗುವಂತೆ ಮಾಡಿದೆ ಆ 'ಲ' ಎಲ್ಲಿಯದು? ಅದು ಭಾಷ್ಯವಾದ ೫ ದ ಛೇದವು, ೨ನೆಯ ಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ೫ರ ಗುಂಪುಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದೆ ಆ '೫' ಎಲ್ಲಿಯದು? ಅದು ಭಾಷ್ಯವಾದ ೫ ದ ಅಂಶವಲ್ಲವೇ? ಇವೆರಡೂ ಕೃತಿಗಳನ್ನು ಒಮ್ಮೆಲೇ ಮಾಡಿ ಉತ್ತರವನ್ನು ತೆಗೆಯಬಹುದೇ? ನೋಡುವಾ

೧ನೆಯ ಕೃತಿಯಿಂದ (೨೨ =) ೫ × ಲ. (= ೨೦,

೨ನೆಯದ್ದರಿಂದ ೨೦ — ೫ ಅಂದರೆ ೫ × ಲ — ೫ ಅಥವಾ ೫ × ಲ × ೧

೫ — ೫ = ೫ × ೫ ಎಂದು ಒಮ್ಮೆಲೆ ಬರೆಯಬಹುದು ಏಕೆ?

ಈ ಮೆಟ್ಟಿಲಿನಲ್ಲಿ ಆಗುವ ಚಿನ್ನದ ಬದಲನ್ನು ಲವಿಸಿರಿ [೫ × ೫ = ೨೫ ಎಂದು] ಹಿಂದೆ ಕಲಿತ ನಿಯಮದಂತೆ ಇಲ್ಲಿಯೂ (— ೫) ದರ ಬದಲು (× ೫) ಆಗಿದೆ ಅಂದರೆ ಭಾಜಕವಾದ ೫ ನನ್ನು ತಿರುವುಮುರುವು ಇಟ್ಟು ಗುಣಿಸಬೇಕೆಂದು ಹೇಳುತ್ತದಲ್ಲವೇ?

ನಿಯಮ — ಯಾವದೊಂದು ಅಪೂರ್ಣಾಂಕಕ್ಕೆ ಇನ್ನೊಂದು ಅ ದಿಂದ ಭಾಗಿಸಬೇಕಾದಲ್ಲಿ ಮೊದಲು ಅವುಗಳಿಗೆ ಏಕ ಸು ಅ ಗಳರೂಪ ಕೊಡುವದು (ಸಾಧ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ) ಆ ಮೇಲೆ ಭಾಜಕವಾದ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕವನ್ನು ತಿರುವು ಮುರುವು ಮಾಡಿಟ್ಟು ಭಾಜಕಕ್ಕೆ ಗುಣಿಸುವದು

ಉದಾ — (೨) ೧ ರೂ ಗೆ ನೇರಿನಂತೆ ೧೫ ರೂ ಗಳಿಗೆಷ್ಟು ಸೇರು ಸಕ್ಕರೆ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ?

ರೀತಿ:— ೧೫ ರೂ ಗಳಲ್ಲಿ ೧ ರೂ ದಂಥ ಎಷ್ಟು ಭಾಗಗಳಾಗುತ್ತವೆಯೋ ಅಷ್ಟು ಸೇರು ಸಕ್ಕರೆ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ ಅಂದರೆ ೧೫ ರೂ — ೧ ರೂ ಇಚ್ಛಿತ ಸೇರು ಇನ್ನು ೧ ರೂ = ೧ ರೂ ಅಂದರೆ ೧೫ ಚವಲಿಗಳು

ಮತ್ತು  $\frac{1}{2}$  ರೂ = ೧ ಪಾವಲಿ = ೨ ಚವಲಿ      ೧೩ ಚವಲಿಗಳಲ್ಲಿ ೨ ಚವಲಿ  
ಗಳ ಗುಂಪುಗಳೆಷ್ಟು ಗುವವು ?

೧೩—೨ ಗುಂಪುಗಳು ಇಷ್ಟೇ ನೇರು ಸಕ್ಕರೆ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ  
 $\frac{1}{2}$  ರೂ —  $\frac{1}{2}$  ರೂ =  $\frac{1}{2}$  ರೂ —  $\frac{1}{2}$  ರೂ  
 =  $\frac{1}{2}$  —  $\frac{1}{2}$  ಸಮಷ್ಟೀದರೂಪ ಕೊಟ್ಟಿದ್ದು  
 = ೧೩—೨ ಅಂಶಕ್ಕೆ ಅಂಶದಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಂತಿದೆ  
 =  $\frac{1}{2}$  =  $\frac{1}{2}$  ನೇರು

೨ನೆಯ ರೀತಿ —  $\frac{1}{2}$  ರೂ ಗಳಲ್ಲಿ  $\frac{1}{2}$  ರೂ ದಂಧ ಎಷ್ಟು ಗುಂಪುಗಳಾಗುತ್ತವೆಂಬದನ್ನು ತಿಳಿಯುವಾ ಇಲ್ಲಿ  $\frac{1}{2}$  ರೂ = ೧ ಪಾವಲಿ, ಅಂದರೆ ೧ ರೂ ಗೆ ೪ ಪಾವಲಿಗಳು       $\frac{1}{2}$  ರೂ ಗಳಿಗೆ ಎಷ್ಟು ಪಾವಲಿಗಳು ? ರೂ ಗಳ ೪ ಪಟ್ಟು ಪಾವಲಿಗಳು

$\frac{1}{2} \times 4 = \frac{1}{2} \times 4$  ಇಷ್ಟು ಪಾವಲಿಗಳು . ಇಷ್ಟೇ ನೇರು ಸಕ್ಕರೆ  
 •  $\frac{1}{2}$  ರೂ —  $\frac{1}{2} = \frac{1}{2} - \frac{1}{2} = \frac{1}{2} \times 4$

ಇಲ್ಲಿಯಾದರೂ ಚೆನ್ನದ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ನೋಡಿರಿ ( —  $\frac{1}{2}$  )  
 ಬದಲಾಗಿ (  $\times 4$  ) ಆಗಿದೆ • ಮೇಲಿನ ನಿಯಮವು ಸಿದ್ಧವಾದಂತಾಯಿತು

ನಿಯಮ — (೧) ಅಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಭಾಗಾಕಾರದಲ್ಲಿ ಎರಡೂ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳಿಗೆ ಸಮಷ್ಟೀದರೂಪ ಕೊಟ್ಟು ಅಂಶಕ್ಕೆ ಅಂಶದಿಂದ ಭಾಗಿಸಬೇಕು.

ಸಾಮಾನ್ಯ ನಿಯಮ — (೧) ಭಾಜ್ಯ, ಭಾಜಕಗಳಾದ ಎರಡೂ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳಿಗೆ ಸಾಧ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ ವಿಷಮ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕದ ರೂಪ ಕೊಡಬೇಕು (೨) ಭಾಜಕವಾದ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕವನ್ನು ತಿರುವುನುರುವು ಮಾಡಿಟ್ಟು ಭಾಜ್ಯಕ್ಕೆ ಗುಣಿಸಬೇಕು ಸಾಧ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಸಂಕ್ಷೇಪರೂಪ ಕೊಟ್ಟು ಇಡಬೇಕು ಮತ್ತು ಸಾಧ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರವನ್ನು ಪೂರ್ಣಾಂಕಯುಕ್ತ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕ ರೂಪ ಕೊಟ್ಟು ಇಡಬೇಕು

ಮಾ ಟಿಕ್ಕು — ೧ ರೂ ಗೆ  $\frac{1}{2}$  ವಾರ ರೇತಿಯೆಂಬ ಅರಿವೆ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ ಆದರೆ  $\frac{1}{2}$  ವಾರ ಅರಿವೆಯ ಬೆಲೆ ಏನು ?

ರೀತಿ —  $\frac{1}{2}$  ವಾರ ಅರಿವೆಯಲ್ಲಿ  $\frac{1}{2}$  ವಾರಿನಂತಹ ಎಷ್ಟು ತುಂಡುಗಳಾಗುತ್ತವೋ ಅಷ್ಟು ರೂ ಗಳು .  $\therefore \frac{1}{2}$  ವಾರ =  $\frac{1}{2}$  ವಾರ =  $\frac{1}{2}$  ವಾರ

- $\frac{1}{2}$  ವಾರ ಅರಿವೆಯ ಬೆಲೆ =  $\frac{1}{2}$  ರೂ  
 $= \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$  ರೂ. ಸಂಪ್ಲೇವ ರೂಪ ಕೊಡಲು  
 $= \frac{1}{4}$  ರೂ  
 $\frac{1}{2}$  ವಾರ ಅರಿವೆಯ ಬೆಲೆ  $\frac{1}{4}$  ರೂ ಉತ್ತರ

### ಉದಾಹರಣೆಗಳು (೩೬)

(ಬಾಯಿಲೆಕ್ಕಗಳು ಅರಿಂದ ೫)

- (೧) ಆಕೃತಿಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಬಿಡಿಸಿ  
 $೧೨-೨=೧೦$ ,  $೧೨-೨=೧೦$ ,  $೨-೧=೧$ ,  
(೨)  $೨-೨=೦$ ,  $೨-೨=೦$ ,  $೨-೨=೦$ ,  
(೩)  $೨-೨=೦$ ,  $೨-೨=೦$ ,  $೨-೨=೦$ ,  
(೪)  $೨-೨=೦$ ,  $೨-೨=೦$ ,  $೨-೨=೦$ ,  
(೫)  $೨-೨=೦$ ,  $೨-೨=೦$ ,  $೨-೨=೦$ ,  
(೬)  $೨-೨=೦$ ,  $೨-೨=೦$ ,  $೨-೨=೦$ ,  
(೭)  $೨-೨=೦$ ,  $೨-೨=೦$ ,  $೨-೨=೦$ ,  
(೮)  $೨-೨=೦$ ,  $೨-೨=೦$ ,  $೨-೨=೦$ ,  
(೯)  $೨-೨=೦$ ,  $೨-೨=೦$ ,  $೨-೨=೦$ ,  
(೧೦)  $೨-೨=೦$ ,  $೨-೨=೦$ ,  $೨-೨=೦$ ,  
(೧೧) ೧ ಸೇರು ಬೆಣ್ಣೆಗೆ ೧೨ ಅಣೆ ಆದರೆ ೬ ಅಣೆಗಳಿಗೆಷ್ಟು ಬೆಣ್ಣೆ ಬರುವದು ?

(೧೨) ೧ ಡರೂನ್ ಮಾವಿನಹಣ್ಣುಗಳಿಗೆ ೧೨ ಅಣೆ ಆದರೆ ೪ ಅಣೆ ರೂ ಗಳಿಗೆಷ್ಟು ಡರೂನ್ ಹಣ್ಣುಗಳು ದೂರಯುತ್ತವೆ ?

(೧೩) ೩೦ ಮಣ ಬೆಲ್ಲದ ವೆಂಟೆಯ ಬೆಲೆ ೨೦ ರೂ ಆದರೆ ೧ ಮಣ ಬೆಲ್ಲದ ಬೆಲೆ ಏನು ?

(೧೪) ೨೦ ಕೈ ಎಷ್ಟರಿಂದ ಗುಣಿಸಿದರ ಗುಣಾಕಾರವು ೧೦೦ ಬರುವದು ?

(೧೫) ೧೦ ರೂ ಗೆ ಒಂದು ತೊಲಿಯಂತೆ ೨ ರೂ ಗಳ ಬೆಳ್ಳಿಯನ್ನು ಕೊಂಡರೆ ಎಷ್ಟುತೊಲಿ ಬರುವದು ?



(೧೬) ಷ್ಠಿತ್ವ ರೂಗೆ ೧ ದಸ್ತಿನಂತೆ ೧೧೩ ರೂಗಳ ಹಾಳಿಗಳನ್ನು ಕೊಂಡರೆ ಎಷ್ಟು ದಸ್ತು ದೊರೆಯುವವು ?

(೧೭) ಒತ್ತಿ ನೇರು ಹತ್ತಿಯಿಂದ ೨೪ ನೇರು ಅರಳೆಯು ಹೊರಡುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ೧ ಸೇರು ಹತ್ತಿಯಿಂದ ಎಷ್ಟು ನೇರು ಅರಳೆ ಹೊರಡುತ್ತದೆ ?

(೧೮) ಒಬ್ಬನು ೩೫—೧೬ ಇದರ ಉತ್ತರವನ್ನು ಒತ್ತಿ ಎಂದು ಇಟ್ಟಿಟ್ಟಿದ್ದಾನೆ ಆದರೆ ನಿಜವಾದ ಉತ್ತರಕ್ಕೂ ತಪ್ಪು ಉತ್ತರಕ್ಕೂ ಅಂತರವೇನು ?

### ಅಪೂರ್ಣಾಂಕ ಪದಾವಳಿಯ ಸರಳರೂಪ

**ನಿಯಮಗಳು —** (೧) ದ, ರ, ಗಳ ಇತ್ಯಾದಿಗಳಿಂದ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವದಗಳಲ್ಲಿ, ದ, ರ, ಗಳ ಇವುಗಳ ಬದಲು ಗುಣಾಕಾರ ಚಿಹ್ನೆಯಿರುವದೆಂಬದನ್ನು ಈ ಮೊದಲೇ ಹೇಳಿದೆಯಲ್ಲವೇ ? ಹಾಗಾದರೆ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕ ವದಾವಳಿಯನ್ನು ಬಿಡಿಸುವಾಗ್ಗೆ ತೀರ ಮೊದಲು 'ದ' (ಅಥವಾ ರ, ಗಳ,) ದಿಂದ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಎರಡು ವದಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ ಒಂದು ಪದವನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಬೇಕು ಅಮೇಲೆ ಕ್ರಮದಿಂದ —,  $\times$  ವದಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ ಅವುಗಳ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿಟ್ಟು  $+$  - ಪದಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಬೇಕು

### ಕಂಸಗಳು

(೨) ( ), { }, [ ] ಇವುಗಳಿಗೆ ದುಂಡು, ಮೀಸಿ, ಚೌಕ ಕಂಸಗಳೆನ್ನುವರು ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ಮೊದಲು ಬಿಡಿಸಿ ಅವುಗಳ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಅವುಗಳ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಬರೆಯಬೇಕು

(೩) ಒಂದುವೇಳೆ ಒಂದರೊಳಗೊಂದು ಕಂಸಗಳಿದ್ದರೆ ಕ್ರಮದಿಂದ ತೀರ ಒಳಗಿನ ಕಂಸನ್ನು ಬಿಡಿಸುತ್ತ ಕೊನೆಗೆ ಹೊರಗಿನ ಕಂಸನ್ನು ಬಿಡಿಸಬೇಕು

**ಮಾ ಲೆಕ್ಕ —** ೫೩ ದ ೧೩ — (೫ ದ ೧೩ + ೧೩) - ೧೩ ಇದಕ್ಕೆ ಸರಳರೂಪ ಕೊಡಿರಿ

ಮೊದಲು ಕಂಸ, ಮತ್ತು 'ದ' ಪದಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಬೇಕು .. ಕಂಸದಲ್ಲಿ ವದಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವಾಗ ಕಂಸದಲ್ಲಿ 'ದ' ಮೊದಲು ಬಿಡಿಸಬೇಕು

(೧) ಕಂಸಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವದು —

$$೫ ದ ೧೩ = ೫ \times ೧೩ = ೬೫,$$

$$\therefore ೫ ದ ೧೩ + ೧೩ = ೬೫ + ೧೩ = ೭೮$$

(೨)

(೨) ಹೊರಗಿನ 'ದ' ಪದವನ್ನು ಬಿಡಿಸುವದು

$$\text{ಚ} \div \text{ದ} = \text{ಛ} \div \text{ಞ} = \text{ಞ} \div \text{ಞ} = \text{ಞ} \div \text{ಞ} \quad (\text{ಅ})$$

ಬಿಡಿಸಿದ, (ಅ)(ಆ) ವದಗಳನ್ನು, ಅವುಗಳ ಸ್ವಳದಲ್ಲಿಟ್ಟು — ವದವನ್ನು ಬಿಡಿಸಬೇಕು

$$\text{ಛ} - \text{ಞ} = \text{ಞ} \div \text{ಞ} = \text{ಞ} \div \text{ಞ} = \text{ಞ} \div \text{ಞ} \quad (\text{ಇ})$$

ಕೊನೆಗೆ ' - ' ಪದವನ್ನು ಬಿಡಿಸುವದು

$$(ಏ) \cdot \text{ಞ} - \text{ಞ} = \text{ಞ} - \text{ಞ} = \text{ಞ} = 0 \cdot 0 \text{ ಉತ್ತರ}$$

### ಉದಾಹರಣೆಗಳು (೩೭)

ಕೆಳಗಿನ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳಿಗೆ ಸರಳರೂಪ ಕೊಡಿ

- (೧)  $\frac{೧}{೨} + \frac{೧}{೩} = \frac{೨}{೬} + \frac{೨}{೬} = \frac{೪}{೬} = \frac{೨}{೩}$
- (೨)  $\frac{೧}{೨} + \frac{೧}{೩} = \frac{೨}{೬} + \frac{೨}{೬} = \frac{೪}{೬} = \frac{೨}{೩}$
- (೩)  $\frac{೧}{೨} \div \frac{೧}{೩} = \frac{೩}{೨} = 1\frac{೧}{೨}$
- (೪)  $\frac{೧}{೨} - \frac{೧}{೩} = \frac{೩}{೬} - \frac{೨}{೬} = \frac{೧}{೬}$
- (೫)  $\frac{೧}{೨} - \left\{ \frac{೧}{೩} + \frac{೧}{೪} \right\}, \quad (೬) \frac{೧}{೨} - \frac{೧}{೩} = \frac{೩}{೬} - \frac{೨}{೬} = \frac{೧}{೬}$
- (೭)  $\frac{೧}{೨} \div \frac{೧}{೩} = \frac{೩}{೨} = 1\frac{೧}{೨}$
- (೮)  $\left\{ \frac{೧}{೨} \div \frac{೧}{೩} \right\} + \left( \frac{೧}{೪} - \frac{೧}{೬} \right) = \frac{೩}{೨} + \left( \frac{೩}{೧೨} - \frac{೨}{೧೨} \right) = \frac{೩}{೨} + \frac{೧}{೧೨} = 1\frac{೧}{೨}$
- (೯)  $\frac{೧}{೨} - \left( \frac{೧}{೩} \div \frac{೧}{೪} \right) + \frac{೧}{೬} = \frac{೧}{೨} - \left( \frac{೪}{೩} \right) + \frac{೧}{೬} = \frac{೩}{೬} - \frac{೮}{೬} + \frac{೧}{೬} = -\frac{೪}{೬} = -\frac{೨}{೩}$
- (೧೦)  $\left( \frac{೧}{೨} - \frac{೧}{೩} \right) \div \left( \frac{೧}{೪} + \frac{೧}{೬} \right) = \left( \frac{೩}{೬} - \frac{೨}{೬} \right) \div \left( \frac{೨}{೬} + \frac{೨}{೬} \right) = \frac{೧}{೬} \div \frac{೪}{೬} = \frac{೧}{೪}$
- (೧೧)  $\frac{೧}{೨} \div \frac{೧}{೩} = \frac{೩}{೨} = 1\frac{೧}{೨}$
- (೧೨)  $\frac{೧}{೨} \div \frac{೧}{೩} = \frac{೩}{೨} = 1\frac{೧}{೨}$
- (೧೩)  $\frac{೧}{೨} \div \frac{೧}{೩} = \frac{೩}{೨} = 1\frac{೧}{೨}$
- (೧೪)  $\frac{೧}{೨} \div \left( \frac{೧}{೩} \times \frac{೧}{೪} \right) = \frac{೩}{೨} \div \frac{೧}{೧೨} = \frac{೩}{೨} \times \frac{೧೨}{೧} = ೧೮$

### ವಿವಿಧ ಪರಿಮಾಣಗಳ ದೂರಾಂತರ

#### ಇಳಿಕೆಯ ರೂಪಾಂತರ

ಉದಾ:— (೧) ೩ ರೂ ಗಳಿಗೆ ರೂ ಆ ನೈಗಳ ರೂಪ ಕೊಡಿ  
 ೩ ರೂ ಇದು ಪೂರ್ಣಾಂಕಯುಕ್ತ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕ ಇರುವುದರಿಂದ  
 ೩ ರೂ = ೩ ರೂ + ೦ ರೂ ಎಂದು ಹೇಳಿದಂತಾಯಿತು ಅಂದರೆ ೩ ರೂ ದಲ್ಲಿ  
 ಪೂರ್ಣಾಂಕವಾದ ೩, ಪೂರ್ಣ ರೂ ಗಳು, (೧) ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದ ಭಾಗ ೦  
 ರೂ ಇದಕ್ಕೆ ಆ ನೈಗಳ ರೂಪ ಕೊಡಬೇಕು [೧೬ ಆ = ೧ ರೂ]

$$\begin{aligned} 2 \text{ ರೂ} &= 2 \text{ ರೂ} \times 100 \text{ ಆಣೆ} \\ &= 2 \times 100 \text{ ಆಣೆ} \\ &= 200 \text{ ಆಣೆ} \end{aligned}$$

• 2 ರೂ = 200 ಆಣೆ ಇದರಲ್ಲಿ ಪೂರ್ಣಾಂಕಿಯಾದ 2, ಪೂರ್ಣ ಆಣೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಹೇಳುತ್ತದೆ  
ಇ ಆಣೆಗಳು . (೨)

ಇನ್ನು ಉಳಿದ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕ ಭಾಗ 2 ಆ ಗೆ 100 ರೂಪ ಕೊಡುವದು  
 $2 \text{ ಆ} = 2 \times 100 \text{ ಪೈ} \quad [100 \text{ ಪೈ} = 1 \text{ ಆಣೆ}]$   
 $2 \text{ ಆ} = 200 \text{ ಪೈ}$  . (೩)  
 2 ರೂ ಗಳೆಂದರೆ 2 ರೂ, 2 ಆ, 2 ಪೈಗಳು ಉತ್ತರ

**ಉದಾ:**— (೨) ೧೦೦ ತೊಲಿಯಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಗುಂಜಿಗಳಾಗುವವು ?  
ಮತ್ತು ೨ ಗುಂಜಿಗಳಿಗೊಂದರಂತೆ ಗುಂಡುಗಳೆಷ್ಟಾಗುವವು ?

**ರಿಕತಿ:**— ಮೊದಲು ತೊಲಿಗೆ ಮಾಸಿಗಳನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಆ ಮೇಲೆ ಆ ಮಾಸಿಗಳಿಗೆ ಗುಂಜಿಗಳೆಷ್ಟಾಗುವವೆಂಬದನ್ನು ತೆಗೆಯಬೇಕು

$$\begin{aligned} 100 \text{ ತೊ} &= 100 \text{ ತೊ ವಿಷಮ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕರೂಪ} \quad [100 \text{ ಮಾ} = 100 \text{ ತೊ}] \\ &= 100 \times 100 \text{ ಮಾಸಿಗಳು} \quad \text{೧ ಗುಂ} = 100 \text{ ಮಾ} \\ &= 10000 \text{ ಮಾಸಿಗಳು} \quad . \quad (1) \end{aligned}$$

ಇನ್ನು ಮಾಸಿಗೆ ಗುಂಜಿಗಳನ್ನು ಮಾಡುವದು  
 $= 10000 \times 10 \text{ ಗುಂಜಿಗಳು}$

• 100 ತೊ = 10000 ಗುಂಜಿಗಳು .... (೨) ಉತ್ತರ

• 100 ತೊಲಿಯಲ್ಲಿ 10000 ಗುಂಜಿಗಳಾಗುತ್ತವೆ ಇನ್ನು ೨ ಗುಂಜಿಗಳಿಗೆ ಒಂದರಂತೆ ಗುಂಡುಗಳೆಷ್ಟಾಗುವವು ? • ಗುಂಜಿಗಳಿಗೆ ೨ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಬೇಕಾಗುವದು    ಗುಂಡುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ = 10000 ಗುಂ — 2 = 5000 ಗುಂಡುಗಳು

100 ತೊಲಿಯಲ್ಲಿ 5000 ಗುಂಡುಗಳಾಗುತ್ತವೆ . .. (೩) ಉತ್ತರ

**ನಿಯಮ** — ಇಳಿಕೆಯ ರೂಪಾಂತರದಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡ ಪರಿಮಾಣವನ್ನು ಸಣ್ಣ ಪರಿಮಾಣಕ್ಕೆ ತರುವದಾಗಿರುತ್ತದೆ ಆದ್ದರಿಂದ ಕ್ರಮದಿಂದ ದೊಡ್ಡ

ಪರಿಮಾಣವನ್ನು ಅದಕ್ಕೂ ಸಣ್ಣದು, ಆ ಸಣ್ಣದಕ್ಕಿಂತ ತೀರ ಸಣ್ಣದು ಪರಿಮಾಣಗಳು ಆಗುವಂತೆ ಕೋಷ್ಟಕದಂತೆ ಗುಣಿಸುತ್ತ ಹೋಗಬೇಕು

### ಉದಾಹರಣೆಗಳು (೩೪)

- (೧) ೧೬, ೪, ೬, ೫ ಮತ್ತು ೨೫ ರೂ ಗಳಿಗೆ ಆಣೆ ರೂಪ ಕೊಡಿರಿ  
 (೨) ೬, ೧೫, ೩೪, ೧೫ ತೊಲಿಗಳಿಗೆ ಮಾಸಿಗಳನ್ನು ಮಾಡಿರಿ ಮತ್ತು ಅವುಗಳಿಗೆ ಗುಂಜಿಗಳನ್ನು ಮಾಡಿರಿ  
 (೩) ೪, ೬, ೫, ೨೫ ಮತ್ತು ೫೫ ದಿ ಗಳಿಗೆ ತಾಸುಗಳನ್ನು ಮಾಡಿರಿ  
 (೪) ೩, ೪, ೬, ೩೫, ೨೫ ಯಾರ್ಡುಗಳಿಗೆ ಇಂಚುಗಳನ್ನು ಮಾಡಿರಿ  
 (೫) ೫, ೬, ೧೫, ೩೫, ೨೫ ವರ್ಷಗಳಿಗೆ ತಿಂಗಳುಗಳನ್ನು ಮಾಡಿರಿ.  
 (೬) ೩, ೫, ೬, ೫, ೧೫ ಮಣಗಳಿಗೆ ನೇರಿನ ರೂಪ ಕೊಡಿರಿ  
 (೪೪ ನೇ = ೧ ಮಣ)

(೭) ೩ ಆಣೆಗಳಿಗೊಂದು ವೆನ್ನಿಲ್ದಂತೆ ೨೫ ರೂಪಾಯಿಗಳಿಗೆಷ್ಟು ಪೆನ್ನಿಲುಗಳು ?

(೮) ೨ ಬಿಲ್ಲಿಗೊಂದರಂತೆ ೧೫ ರೂ ಗಳಿಗೆಷ್ಟು ಲಿಂಬೀಹಣ್ಣುಗಳು ?

(೯) ೧ ಆ ಗೆ, ೧ ನೇ ಬದನೇಕಾಯಿ ಅದರೆ ೫ ರೂ ಗೆಷ್ಟು ನೇರು ?

(೧೦) ೧ ಮಿನಿಟಿಗೆ ೩ ಕೊಡಗಳಂತೆ ನಳದಿಂದ ನೀರು ಬರುತ್ತದೆ ಅದರೆ ೫ ತಾಸಿನಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಕೊಡ ನೀರು ಬರುವದು ?

(೧೧) ೩೫ ಯಾರ್ಡು ಉದ್ದವಾದ ಒಂದು ಕಬ್ಬಿಣ ಸಳಿಯಲ್ಲಿ ೩ ಇಂಚು ಉದ್ದವಾದ ತುಂಡುಗಳೆಷ್ಟು ಗುವವು ?

(೧೨) ೨೫ ತೊಲಿ ಬಂಗಾರದಲ್ಲಿ ೧ ಮಾಸಿ ತೂಕದ ವದಕಗಳು ಎಷ್ಟು ಗುವವು ?

(೧೩) ೧೮೫ ಮೈಲು ಉದ್ದವಾದ ತಾರಿನ ತಂತಿಯು ೫ ಫರ್ಲಾಂಗು ಅಂತರಕ್ಕೊಂದರಂತೆ ನಿಲ್ಲಿಸಿದ ಎಷ್ಟು ತಾರಕಂಬಗಳಮೇಲೆ ಹಾಯುವದು ?

(೧೪) ೫೫ ಮೈ ಎತ್ತರವಾಗಿ ವಿಮಾನಗಳು ಹಾರಬಲ್ಲವು ಅವುಗಳಿಂದ ೨೦೦೦೨೫ ಎತ್ತರವಾದ ಗೌರೀಶಂಕರಶಿಖರವನ್ನು ಮುಟ್ಟಬಹುದೇ ?

(೧೫) ೩ ಮಿನಿಟಿಗೆ ೧ ವುಟವನ್ನು ಓದಬಲ್ಲಿನು ಅದರೆ ಒಂದು ಕತೆ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ೨೫ ತಾಸಿನಲ್ಲಿ ಮುಗಿಸಿದರೆ ಆ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ವುಟಗಳಷ್ಟು ?

### ಏರಿಕೆಯ ರೂಪಾಂತರ

**ಉದಾ —** ೨ ಆ ೮ ವೈಗಳಿಗೆ ರೂಪಾಯಿಯ ರೂಪ ಕೊಡಿರಿ

**ರಿತಿ —** ವೈಗಳಿಗೆ ಅನೆಯ ರೂಪ ಕೊಟ್ಟು ಬಂದದ್ದನ್ನು ಹೇಳಿದ ಅಣೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೂಡಿಸಿ ಬಂದ ಬೇರೀಜಕ್ಕೆ ರೂಪಾಯಿಯ ರೂಪ ಕೊಡಬೇಕು

$$೮ \text{ ವೈ} = ೮-೧೨ \text{ ಆ} \quad [೧೨ \text{ ವೈ} = ೧ \text{ ಆ} \quad ೧೬ \text{ ಆ} = ೧ \text{ ರೂ}]$$

$$= \frac{೮}{೧೨} \text{ [ಸಂಕ್ಷೇಪರೂಪ]}$$

$$೨ \text{ ಆ } ೮ \text{ ವೈ} = ೨ \text{ ಆ} + ೨೨ \text{ ಆ}$$

$$= ೨೨ \text{ ಆ}$$

$$= ೨೨ \text{ ಆ}$$

$$= ೨೨-೧೬ \text{ ರೂ}$$

$$= ೬ \times ೧೬ = ೯೬ \text{ ರೂ} \quad ೯೬ \text{ ರೂ} \quad \text{ಉತ್ತರ}$$

**ಉದಾ —** ಒಂದು ಕರವಸ್ತ್ರಕ್ಕೆ ೫ ಆ ೬ ವೈ ಆದರೆ ೧೨ ಕರವಸ್ತ್ರಗಳ ಬೆಲೆ ಎಷ್ಟು ರೂ ಗಳು ?

**ರಿತಿ —** ಮೊದಲು ೫ ಆ ೬ ವೈಗಳಿಗೆ ರೂ ಯ ರೂಪ ಕೊಟ್ಟು ಆ ಮೇಲೆ ೧೨ ಕರವಸ್ತ್ರಗಳ ಬೆಲೆ ತಿಳಿಯುವದು

$$೬ \text{ ವೈ} = ೬-೧೨ \text{ ಆ} \quad (೧೨ \text{ ವೈ} = ೧ \text{ ಆ} \quad ೧೬ \text{ ಆ} = ೧ \text{ ರೂ})$$

$$= \frac{೬}{೧೨} = \frac{೧}{೨} \text{ ಆ} \quad (\text{ಸಂಕ್ಷೇಪರೂಪ})$$

$$. \quad ೫ \text{ ಆ } ೬ \text{ ವೈ} = ೫ \text{ ಆ} + ೨೨ \text{ ಆ}$$

$$= ೨೨ \text{ ಆ}$$

$$= ೨೨ \text{ ಆ}$$

$$= ೨೨-೧೬$$

$$= ೬ \times ೧೬ = ೯೬ \text{ ರೂ.}$$

ಒಂದು ಕರವಸ್ತ್ರದ ಬೆಲೆ ೯೬ ರೂ ೧೨ ವಸ್ತ್ರಗಳ ಯೆಂದರೆ ಒಂದು ವಸ್ತ್ರದ ಬೆಲೆಗೆ ೧೨ ರಿಂದ ಗುಣಿಸುವದು

$$೧೨ \text{ ವಸ್ತ್ರಗಳ ಬೆಲೆ} = ೯೬ \text{ ರೂ} \times ೧೨$$

$$= ೧೧೫೨ \text{ ರೂ}$$

$$೧೨ \text{ ವಸ್ತ್ರಗಳ ಬೆಲೆ} = ೧೧೫೨ \text{ ರೂ} \quad ೧೧೫೨ \text{ ರೂ} \quad \text{ಉತ್ತರ}$$

## ಉದಾಹರಣೆಗಳು (೩೯)

- (೧) ೨, ೩, ೪, ೬, ೮, ೧೦ ಪೈಗಳಿಗೆ ಆಣೆ ರೂಪ ಕೊಡಿರಿ
- (೨) ೨, ೩, ೪, ಇತ್ಯಾದಿ ೧೫ರ ವರೆಗೆ ಆಣೆಗಳಿಗೆ ರೂ ಗಳ ರೂಪಕೊಡಿರಿ
- (೩) ೧, ೨, ೩ ಇತ್ಯಾದಿ ೧೧ ಮಾಸಿಗಳಿಗೆ ತೊಲಿ ರೂಪಕೊಡಿರಿ
- (೪) ೨, ೩, ೪, ೫, ೬ ಗುಂಜಿಗಳಿಗೆ ಮಾಸಿಯ ರೂಪ ಕೊಡಿರಿ
- (೫) ೫, ೬, ೧೦, ೧೨, ೧೫, ೨೪, ೩೦, ೩೬, ೪೦, ೪೫ ಮಿನಿಟು ಗಳಿಗೆ ತಾಸುಗಳ ರೂಪ ಕೊಡಿರಿ
- (೬) ೨, ೩, ೪, ೬, ೮, ೯ ಇಂಚುಗಳಿಗೆ ಪೂಟುಗಳ ಮತ್ತು ಯಾರ್ಡಿನ ರೂಪ ಕೊಡಿರಿ
- (೭) ೨, ೩, ೫, ೬, ೧೨, ೧೫, ೨೪ ದಿನಗಳಿಗೆ ತಿಂಗಳ ರೂಪ ಕೊಡಿರಿ
- (೮) ೨, ೩, ೪, ೬, ೮, ೧೨, ೨೪, ೩೦, ೩೬, ೪೨ ಸೇರುಗಳಿಗೆ ಮಣದ ರೂಪ ಕೊಡಿರಿ (೪೮ ಸೇರು=೧ ಮಣ)
- (೯) ೧, ೨, ೩, ೪, ೬ ಫರ್ಲಾಂಗುಗಳಿಗೆ ಮೈಲಿನ ರೂಪ ಕೊಡಿರಿ
- (೧೦) ೬, ೮, ೧೨, ೧೬, ೧೮, ೨೦ ಹಾಳಿಗಳಿಗೆ ದಸ್ತಿನ ರೂಪ ಕೊಡಿರಿ (೨೪ ಹಾಳಿ=೧ ದಸ್ತು)
- (೧೧) ೧ ಸೇರು ಬೆಲ್ಲಕ್ಕೆ ೧ ಆ ೬ ಪೈ ಆದರೆ ೨೪ ಸೇರು ಬೆಲ್ಲದ ಬೆಲೆ ಎಷ್ಟು ? ರೂನಾಯಿಗಳಲ್ಲಿ ಹೇಳಿರಿ
- (೧೨) ೧ ವಾರ ಕೋಟಿನ ಅರಿವೆಗೆ ೧ ರೂ ೨ ಆ ೮ ಪೈ ಆದರೆ ೪ ವಾರ ಅರಿವೆಯ ಬೆಲೆ ಏನು ?
- (೧೩) ೨ ಮಿನಿಟುಗಳಿಗೆ ೧ ಹಂಜಿಯಂತೆ ೨೦೦ ಹಂಜಿಗಳನ್ನು ನೂಲ ಲಿಕ್ಕೆ ಎಷ್ಟು ತಾಸು ಹತ್ತುವದು ?
- (೧೪) ೧ ಆ ೬ ಪೈಗಳಿಗೆ ಒಂದರಂತೆ ೪೨ ಡರ್ಮನ್ ಮಾವಿನ ಹೆಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಕೊಂಡರೆ ಎಷ್ಟು ರೂ ಗಳು ಬೇಕಾಗುವವು ?
- (೧೫) ದಿನಕ್ಕೆ ೨ ಸೇರಿನಂತೆ ಒಬ್ಬ ಗೌಳಿಗನಲ್ಲಿ ೪೨ ಸೇರು ಹಾಲು ಕೊಂಡಿದ್ದೆವು. ಆದರೆ ಎಷ್ಟು ತಿಂಗಳ ಹಾಲು ಕೊಂಡಿರಬೇಕು ? ಮತ್ತು ೧ ಸೇರಿಗೆ ೯ ಆಣೆಯಂತೆ ಆ ಹಾಲಿನ ಬೆಲೆ ಎಷ್ಟು ರೂ ಆಗುವದು ?

## ವ್ಯವಹಾರದಲ್ಲಿ ಪಟ್ಟು ವಾಲುಗಳ ಕಲ್ಪನೆ

### ಭಾಗ ೩


**ಉದಾ (೧) —** ೧ ಟಂಗಿನಕಾಯಿಗೆ ೪ ಆಣೆಗಳಾದರೆ ೩ ಟಂಗಿನ ಕಾಯಿಗಳ ಬೆಲೆ ಎಷ್ಟು ?

ವಸ್ತು  ವಸ್ತು  +  +  = ೩  ಗಳು

ಬೆಲೆ ೪ ಆಣೆ ಬೆಲೆ ೪ ಆ + ೪ ಆ + ೪ ಆ = ೩ × ೪ ಆಣೆಗಳು = ೧೨ ಆಣೆಗಳು

**ವಿವರಣೆ —** ಇಲ್ಲಿ ೩ ಟಿಂ ಕಾಯಿ ೧ ಕಾಯಿಯ ೩ ಪಟ್ಟು (೩—೧ = ೩ ಪ) ಅವುಗಳ ಬೆಲೆಯಾದರೂ ೧ ಕಾಯಿಯ ಬೆಲೆಯ ೩ ಪಟ್ಟು



**ಉದಾ (೨) —** ೨ ರೂ ಗಳಿಗೊಂದರಂತೆ ೮ ರೂ ಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಕಂಪಾಸ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳು ಬರುವವು ?

ಬೆಲೆ  ೨ ರೂ ಬೆಲೆ ೨ ರೂ + ೨ ರೂ + ೨ ರೂ + ೨ ರೂ = ೪ ೨ ರೂ ಗಳಿಗೆ

ವಸ್ತು  ಪೆಟ್ಟಿಗೆ ವಸ್ತು  +  +  +  = ೪  ಗಳು

**ವಿವರಣೆ —** ಇಲ್ಲಿ ೮ ರೂ ೨ ರೂ ಗಳ ೪ ಪಟ್ಟು ಏಕೆ? ೮ ರೂ— ೨ ರೂ = ೪ ಪಟ್ಟು ∴ ೮ ರೂ ಗೆ ಸಿಗುವ ಕಂಪಾಸು ೨ ರೂ ಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಕಂಪಾಸ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯ ೪ ಪಟ್ಟು

**ಉದಾ:—(೩)** ೧ ಮಣ ಬೆಲ್ಲಕ್ಕೆ ೪ ರೂ.ಗಳಾದರೂ ಮಣಕ್ಕೆನು ? ಮತ್ತು ೨೨ ಮಣಗಳಿಗೆಷ್ಟು ?

(೧)  ೧ ಮಣ ವಸ್ತು  ೨೨ ಮಣ ವಸ್ತು ಅಂದರೆ ೨೨ ಮಣ ಬೆಲ್ಲ  
ಬೆಲೆ ೪ ರೂ ಬೆಲೆ ೨ ರೂ = ೨೨ × ೪ ರೂ

(೨) ಮತ್ತೆ  ೧ ಮಣ +  ೧ ಮಣ +  ೨೨ ಮಣ = ೨೨  ಬೆಲ್ಲ

ಬೆಲೆ: ೪ ರೂ + ೪ ರೂ + ೨ ರೂ = ೨೨ × ೪ ರೂ = ೮೮ ರೂ

**ವಿವರಣೆ** — ಮೊದಲನೆಯ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ೨ ಮಣ ಬೆಲ್ಲ, ೧ ಮಣ ಬೆಲ್ಲದ ೨ ಪಟ್ಟು ಅಥವಾ ೨ ಭಾಗ (೨ ಮಣ — ೧ ಮಣ = ೨ ಪಟ್ಟು)

೨ ಮಣ ಬೆಲ್ಲದ ಬೆಲೆಯು ೧ ಮಣ ಬೆಲ್ಲದ ಬೆಲೆಯ ೨ ಭಾಗ ಅಂದರೆ  $೧ \times ೨ = ೨$  ರೂ

ಎರಡನೆಯ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ೨ ಮಣ ಬೆಲ್ಲವು ೧ ಮಣ ಬೆಲ್ಲದ ೨ ಪಟ್ಟು (= ೨ ಮಣ — ೧ ಮಣ)

೨ ಮಣ ಬೆಲ್ಲದ ಬೆಲೆಯು ೧ ಮಣ ಬೆಲ್ಲದ ಬೆಲೆಯ ೨ ಪಟ್ಟು ಅಂದರೆ ೨ ಪಟ್ಟು  $\times ೪$  ರೂ = ೮ ಪಟ್ಟು  $\times ೪ = ೩೨$  ರೂ ಗಳು ಎಂಬುದು ಸ್ಪಷ್ಟವಿದೆ

**ಉದಾ** — (೪) ನಾನು ೪ ತಾಸುಗಳಲ್ಲಿ ೧೨ ಮೈಲು ನಡೆದರೆ ೧ ತಾಸಿನಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಮೈಲು ಗಡೆದಂತಾಯಿತು ?

**ವಿವರಣೆ** — ದೇವದ ಕಾಲ ಪರಿಮಾಣವು ೪ ತಾಸು, ಕೇಳಿದ್ದು ೧ ತಾಸು ೧ ತಾಸು ೪ ತಾಸುಗಳ ಎಷ್ಟು ಪಟ್ಟು ? ೧ ತಾ — ೪ ತಾ = ೪ ಪಟ್ಟು ಅಥವಾ ವಾಲು ಲಲ್ಲವೇ ? ಕ್ರಮಿಸಿದ ಮಾರ್ಗವಾದರೂ ಆ ಮಾರ್ಗದ ೨ ಪಟ್ಟು ಇರಬೇಕುಗುತ್ತದೆ ಅಂದರೆ ೧೨ ಮೈಲುಗಳ ೨ ಪಟ್ಟು  
• ೧೨ ಮೈಲು  $\times ೨ = ೨೪$  ಮೈಲು ೧ ತಾಸಿನಲ್ಲಿ ೨ ಮೈಲು ನಡೆದಂತಾಯಿತು

ಈ ಎಲ್ಲ ಉದಾಹರಣೆಗಳಿಂದ ನಮಗೆ ತಿಳಿಯುವದೇನೆಂದರೆ —

(೧) ಒಂದು ಪರಿಮಾಣವು ಮತ್ತೊಂದರ ಎಷ್ಟು ಪಟ್ಟು ಅಥವಾ ವಾಲು ಎಂಬದನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದರೆ **ಎರಡೂ ಪರಿಮಾಣಗಳು ಒಂದೇ ಜಾತಿಯ ಮತ್ತು ಒಂದೇ ಹೆಸರಿನವಿರಬೇಕು** (೨) ಒಂದರಿಂದ ಮತ್ತೊಂದಕ್ಕೆ ಭಾಗಿಸಲು ಬರುವ ಭಾಗಾಂಕಾರವೇ ಎಷ್ಟು ಅಥವಾ ವಾಲು ಆಗುವದು ಅದಕ್ಕೆ ನಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ “ಪಟ್ಟು” ಎಂಬ ಹೆಸರನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವದುಂಟು (೩) ಆದು ಯಾವಾಗಲೂ ಪೂರ್ಣಾಂಕಯೇ ಆಗಿರಬೇಕೆಂಬ ನಿಯಮವಿಲ್ಲ ಅದು ಕೇವಲ ಆಂಕೆಯೇ ಹೊರ್ತು ಯಾವದೊಂದು ವಸ್ತು ಪರಿಮಾಣವನ್ನು ಹೇಳುವದಕ್ಕೆ, ಇನ್ನೊಂದು ಮಹತ್ವದ ಸಂಗತಿಯೆಂದರೆ — (೪) ಕೇಳಿದ ವಸ್ತು ಅಥವಾ ಬೆಲೆಗಳು ಹೇಳಿದ ವಸ್ತು ಅಥವಾ ಬೆಲೆಗಳ ಎಷ್ಟು ಪಟ್ಟುರುತ್ತವೆಯೋ, ಅವುಗಳ ಬೆಲೆ ಅಥವಾ ವಸ್ತುಗಳಾದರೂ ಅದೇ ಪಟ್ಟಿನಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ ಅದ್ದರಿಂದ ಮೇಲಿನಂಥ ಲೆಕ್ಕಗಳಲ್ಲಿ



ಕೇಳಿದ ವಸ್ತು ಅಥವಾ ಬೆಲೆಗಳು, ಹೇಳಿದ ವಸ್ತು ಅಥವಾ ಬೆಲೆಗಳ ಎಷ್ಟು ಪಟ್ಟಿ ಎಂಬದನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವದೇ ಮಹತ್ವದ್ದಾಗಿದೆ.

ಮೇಲಿನಂಥ ಬೇರೆ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಬೇಗನೆ ಬಿಡಿಸಲು ಸುಲಭವಾಗುವದಕ್ಕಾಗಿ ಕೆಲವು ವಟ್ಟುಗಳನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿದೆ

(೧)	(೨)
೪ ರೂ ಗಳು ೧ ರೂ ಯ ೪ ವ ೬ ರೂ ಗಳು ೧ ರೂ ಯ ೬ ಪ ೮ ತಾ ಗಳು ೧ ತಾಸಿನ ೮ ವ ಅದರಂತೆ	೧ ರೂ ಯ ೪ ರೂ ಗಳ ೪ ವಟ್ಟು (ಅಥವಾ) ಭಾಗ ೧ ರೂ ಯ ೬ ರೂ ಗಳ ೬ ವಟ್ಟು (ಅಥವಾ) ಭಾಗ
೩ ರೂ ೧ ರೂ ಯ ೩ ವಟ್ಟು ಅಥವಾ ವಾಲು	೧ ತಾಸು ೮ ತಾಸುಗಳ, ೮ ವಟ್ಟು (ಅಥವಾ) ಭಾಗ
೧೩ ರೂ ೧ ರೂ ೩ ವಟ್ಟು ಅಥವಾ ವಾಲು ಇತ್ಯಾದಿ	ಅದರಂತೆ ೧ ರೂ ೩ ರೂ ಯ ೩ ವಟ್ಟು ೧ ರೂ ೧ ರೂ ೩ ವಟ್ಟು ಇತ್ಯಾದಿ

ಈ ಎರಡೂ ವಟ್ಟುಗಳಿಂದ ನಮಗೆ ತಿಳಿಯತಕ್ಕದ್ದೇನೆಂದರೆ —

ಯಾವದೊಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯು, ಪೂರ್ಣಾಂಕಿಯಾಗಿರಲಿ ಅಪೂರ್ಣಾಂಕಿಯಾಗಿರಲಿ, ಎಷ್ಟು ಇರುವದೋ ಅಷ್ಟೇ ೧ರ ಪಟ್ಟು ಇರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ೧, ಆ ಸಂಖ್ಯೆಯ ವ್ಯುತ್ಕ್ರಮಪಟ್ಟಿರುತ್ತದೆ

ನಮಗೆ ದೊರೆತಿರುವ ವಟ್ಟುಗಳ ಕಲ್ಪನೆಯಿಂದ ಏಕಮಾನ ವದ್ವತಿಯ ವ್ಯವಸ್ಥಾವನೆಯ ರೂಪವಾಗಿ ಸುಲಭವಾದ ಕೆಲವು ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವಾ

**ಒಂದರ ಮೇಲಿಂದ ಅನೇಕ ವಸ್ತುಗಳ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವದು**

ಉದಾ — (೧) ಒಂದು ಟೊಪ್ಪಿಗೆಗೆ ೩ ರೂಪಾಯಿಗಳಾದರೆ ೪ ಟೊಪ್ಪಿಗೆಗಳ ಬೆಲೆ ಎಷ್ಟು ?

ಇಂಥ ಲೆಕ್ಕಗಳ ಉತ್ತರಗಳು ಸುಲಭವಾಗಿ ಹೊರಡುತ್ತಿದ್ದರೂ ವ್ಯವಸ್ಥಿತ ಕ್ರಮದಿಂದ ಹೇಗೆ ಬಿಡಿಸಬಹುದೆಂಬದನ್ನು ಕಲಿಯುವಾ

ರೀತಿ

೧ ಟೊಪ್ಪಿಗೆಯ ಬೆಲೆ ೩ ರೂ  
 ೪ ಟೊಪ್ಪಿಗೆಗಳ ಬೆಲೆ ೩ ರೂ  
 ೩ ರೂ ಗಳು ಉತ್ತರ

ಉದಾ — ಒಬ್ಬನು ೧ ತಾಸಿಗೆ ೪ ಮೈಲು ನಡೆದರೆ ೨೩ ತಾಸುಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಮೈಲು ನಡೆಯುವನು ?

ರೀತಿ

೧ ತಾ ೩ ೪ ಮೈ ನಡೆಯುತ್ತಾನೆ  
 ೨೩ ತಾಸುಗಳಲ್ಲಿ ೧೦ ಮೈಲು  
 ನಡೆಯುತ್ತಾನೆ  
 . ೧೦ ಮೈಲು ಉತ್ತರ

ವಿನರ ಮತ್ತು ಕೃತಿ

೪ ಟೊಪ್ಪಿಗೆಗಳು ೧ ಟೊಪ್ಪಿಗೆಯ  
 (೪-೧=) ೪ವಟ್ಟು  
 ಅವುಗಳ ಬೆಲೆಯಾದರೂ ೪ ವಟ್ಟು  
 ಬೆಲೆ=೩ರೂ  $\times$  ೪ಪ = ೩ರೂ ಗಳು

ವಿನರ ಮತ್ತು ಕೃತಿ

೨೩ ತಾಸುಗಳು ೧ ತಾಸಿನ ೨೩ ವಟ್ಟು  
 ನಡೆಯುವ ಹಾದಿಯೂ ೨೩ ವಟ್ಟು  
 ಹಾದಿ=೪ಮೈ  $\times$  ೨೩ ನ  
 =೪  $\times$  ೨೩ ಹಾದಿ= ೧೦ ಮೈಲು

ಉದಾಹರಣೆಗಳು (೪೦)

(ಬಾಯಿಲೆಕ್ಕಗಳು ೧೦೦೦ ೧೦)

- (೧) ೧ ರೂವಾಯಿಯು ೧ ಆಣೆಯ ಎಷ್ಟು ಪಟ್ಟು ?
- (೨) ೩ ರೂಪಾಯಿ ೧ ರೂವಾಯಿಯ ಎಷ್ಟು ಪಟ್ಟು ?
- (೩) ೧ ಡರ್ಮನ ಹೆಣ್ಣುಗಳು ೧ ಹೆಣ್ಣಿನ ಎಷ್ಟು ವಟ್ಟು ?
- (೪) ೧೩ ವರ್ಷಗಳು ೧ ತಿಂಗಳ ಎಷ್ಟು ವಟ್ಟು ?
- (೫) ೩ ನೇರು ೧ ನೇರಿನ ಎಷ್ಟು ಪಟ್ಟು ?
- (೬) ೬೩ ವಾರ ಅರಿವೆಯು ೧ ವಾರಿನ ಎಷ್ಟು ವಟ್ಟು ?
- (೭) ೩ ತಾಸು ೧ ತಾಸಿನ ಎಷ್ಟು ವಟ್ಟು ?
- (೮) ೧ ಆಣೆಗೆ ೨ ಲಿಂಬೀಹೆಣ್ಣುಗಳು ಆದರೆ ೧ ರೂಗೆ ಎಷ್ಟು ಲಿಂಬೀಹೆಣ್ಣುಗಳು ?
- (೯) ೧ ರೂಗೆ ೨ ನೇರು ಅಕ್ಕಿ ಆದರೆ ೩ ರೂಗೆ ಎಷ್ಟು ನೇ ಅಕ್ಕಿ ?
- (೧೦) ೧ ಮಾವಿನಹೆಣ್ಣಿಗೆ ೧೩ ಆಯಂತೆ ೧೩ ಡರ್ಮನ ಮಾವಿನ ಹೆಣ್ಣುಗಳ ಬೆಲೆ ಏನು ?

(೧೧) ಒಂದು ಮನೆತನದ ೧ ತಿಂಗಳ ಖರ್ಚು ಲಾಸ ರೂ ಇದ್ದರೆ ೧೨ ವರ್ಷಗಳ ಒಟ್ಟು ಖರ್ಚು ಎಷ್ಟು ?

(೧೨) ಒಬ್ಬ ಬಡಗನ ೧ ದಿನದ ಕೂಲಿ ೨೨ ರೂ ಆದರೆ ಅವನ ೧ ವಾರದ ಕೂಲಿ ಎಷ್ಟು ?

(೧೩) ೧ ಜೋಡು ದೋತರ ಬೆಲೆ ೧೦೨ ರೂ ಆದರೆ ೨೪ ಜೋಡ ದೋತರ ಬೆಲೆ ಏನು ?

(೧೪) ೧ ಸೇರ ಯಾಲಕ್ಕಿಯ ಬೆಲೆ ೫ ರೂವಾಯಿಗಳು ಆದರೆ ೨ ಸೇರು ಯಾಲಕ್ಕಿಯ ಬೆಲೆ ಎಷ್ಟು ?

(೧೫) ೧ ವಾರ ಅರಿವೆಗೆ ೬ ರೂ ಆದರೆ ೬೨ ವಾರದ ಬೆಲೆ ಎಷ್ಟು ?

(೧೬) ಒಬ್ಬ ಕಾರಕೂನನು ೧ ತಾಸಿನಲ್ಲಿ ೬ ಪುಟಗಳನ್ನು ಬರೆದರೆ ೩ ತಾಸಿನಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಪುಟಗಳನ್ನು ಬರೆಯುವನು ?

(೧೭) ೧ ಸೇರಿಗ ೧೦ ಆಕೆಗಳಾದರೆ ೧೦ ಸೇರು ಹಾಲಿನ ಬೆಲೆ ಏನು ?

(೧೮) ೧ ಧದ ಬದನೆಕಾಯಿಗಳ ಬೆಲೆ ೬ ಆಣೆಗಳಾದರೆ ೧೨ ವಣ ಬದನೆಕಾಯಿಗಳೆನು ಕೊಡಬೇಕಾಗುವದು ?

(೧೯) ೧ ಸೇರು ಹೇಜಿಯ ಬೆಲೆ ೧೦೨ ಆ ಆದರೆ ೨೨ ಸೇರು ಹೇಜಿಯ ಬೆಲೆ ಏನು ?

(೨೦) ೧ ತಾಸಿಗೆ ೩೦ ಮೈಲು ವೇಗವುಳ್ಳ ಮೋಟಾರು ೩೨ ತಾಸು ಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಮೈಲು ಹಾದಿಯನ್ನು ಕ್ರಮಿಸಬಲ್ಲದು ?

ಅನೇಕ ವಸ್ತುಗಳ ಬೆಲೆಯಿಂದ ೧ ವಸ್ತುವಿನ  
ಬೆಲೆಯನ್ನು ತಿಳಿಯುವದು

ಉದಾ - (೧) ೧೦ ರೂ ಗಳಿಗೆ ೧೫೦ ಮಾವಿನಹಣ್ಣುಗಳು ಆದರೆ ೧ ರೂ ಗಮ್ಯ ಹಣ್ಣು ಗಳು ?

ದೀತಿ

೧೦ ರೂ ಗಳಿಗೆ ೧೫೦ ಮಾ ಹಣ್ಣುಗಳು

೧ ರೂ ಗೆ ೧೫

೧೫ ಹಣ್ಣುಗಳು ಉತ್ತರ

ವಿವರ ಮತ್ತು ಕೃತಿ

೧ ರೂ ಯು ೧೦ ರೂ ಗಳ (೧—

೧೦=) ೧೦ ವಟ್ಟು

ಹಣ್ಣುಗಳು = ೧೦೦ × ೧೦ = ೧೦೦೦

**ಉದಾ —** (೨) ೨ ತಾಸಿನಲ್ಲಿ ೧ ಮೋಟಾರು ೮ ಮೈಲು ಹೋದರೆ  
೧ ತಾಸಿನಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಮೈಲು ಓಡುವದು ?

**ರೀತಿ**

**ವಿನರ ಮತ್ತು ಕೃತಿ**

೨ ತಾಸಿನಲ್ಲಿ ೮ ಮೈಲು ಓಡುತ್ತದೆ  
೧ ತಾಸಿನಲ್ಲಿ ೩.೨ ಮೈಲು ಓಡು  
ವದು • ೩.೨ ಮೈಲು ಉತ್ತರ

೧ ತಾ ೨ ತಾಸಿನ (೧—೨=) ೪ ವ  
ಕ್ರಮಿಸಿದ ಅಂತರವೂ ೪ ವಟ್ಟು  
• ಕ್ರಮಿಸಿದ ಅಂತರ=೮ × ೪ ಪ  
=೩.೨ ಮೈಲು

**ಉದಾಹರಣೆಗಳು (೪೧)**

- (೧) ೧ ರೂ ಯು ೬ ರೂ ಗಳ ಎಷ್ಟು ವಟ್ಟು ?
- (೨) ೧ ಮೈಲು ೧೦ ಮೈಲುಗಳ ಎಷ್ಟನೆಯ ಭಾಗ
- (೩) ೧ ಮಿನಿಟು ೨ ತಾಸಿನ ಎಷ್ಟನೆಯ ಭಾಗ
- (೪) ೧ ಹಾಳಿಯು ೧ ದತ್ತಿನ ಎಷ್ಟನೆಯ ಭಾಗ
- (೫) ೧ ವಾರು ೧ ಧಾನಿನ ಎಷ್ಟನೆಯ ಭಾಗ (೧ಧಾನು= ೨೪ವಾರ)
- (೬) ೬ ರೂ ಗೆ ೧೩೨ ಸೇರು ಅಕ್ಕಿ ಆದರೆ ೧ ರೂ ಗೆಷ್ಟು ಸೇರು ?
- (೭) ೪ ವಾರ ಕೊಟ್ಟಿನ ಅರಿವೆಯನ್ನು ೧೫ ರೂ ಗಳಿಗೆ ಕೊಂಡನು  
ಆದರೆ ೧ ವಾರದ ಬೆಲೆ ಏನು ?
- (೮) ಒಬ್ಬ ಕಾರಕೂನನ ೧ ತಿಂಗಳ ಪಗಾರವು ೧೩೫ ರೂ ಗಳಾದರೆ  
ದಿನಕ್ಕೆಷ್ಟು ?
- (೯) ೧ ಧಡ ಹುಣಿಸೆಹಣ್ಣನ್ನು ೧ ರೂ ೨ ಆ ಗಳಿಗೆ ಕೊಂಡನು  
ಆದರೆ ೧ ಸೇರಿಗೇನು ? (೧ ಧಡ=೧೨ ಸೇರು)
- (೧೦) ೨ ಡರೂನ ವಾಟಿಗಳನ್ನು ಒಬ್ಬ ಅಂಗಡಿಕಾರನು ೯ ರೂ ಗೆ  
ಕೊಂಡನು ಆದರೆ ೧ ವಾಟಿಯ ಬೆಲೆ ಏನು ?
- (೧೧) ಒಬ್ಬನು ೧೨ ತಾಸಿನಲ್ಲಿ ೧೦ ಮೈ ಸಾಯಕಲ್ಲಿನಿಂದ ಹೋಗು  
ತ್ತಾನೆ ಆದರೆ ೧ ಮೈಲು ಹೋಗಲಿಕ್ಕೆ ಎಷ್ಟು ತಾಸು ಹಿಡಿಯುವದು ?
- (೧೨) ೨ ತಾಸಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ನಳದಿಂದ ೭೫ ಕೊಡ ನೀರು ಬರುತ್ತದೆ  
ಆದರೆ ೧ ಮಿನಿಟಿನಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಕೊಡ ನೀರು ಬಂದಂತ ಯಿತು
- (೧೩) ೧ ದತ್ತ ಹಾಳಿಗ ೯ ಅಣೆ ಆದರೆ ೧ ಹಾಳಿಯ ಬೆಲೆ ಏನು ?

(೧೪) ೧ ಧಾನು ಶರ್ಫಿನ ಆರಿವೆಗೆ ೧೮ ರೂ ಗಳಾದರೆ ೧ ವಾರ ಆರಿವೆಯ ದರವೇನು? (೧ ಧಾನು=೨೪ ವಾರಗಳು)

(೧೫) ೧ ಮಣ ಬೆಲ್ಲಕ್ಕೆ ೪೨ ರೂ.ಗಳು ಆದರೆ ೧ ಧಡ ಬೆಲ್ಲಕ್ಕೇನು?

(೧೬) ೧೦೦ ಪಾಕೇಟುಗಳಿಗೆ ೬ರೂ ೪೮ ಆದರೆ ೧ ಪಾಕೇಟಿಗೆನು?

(೧೭) ಒಬ್ಬ ಹುಡುಗನು ೪ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ೩೦೦ ಪುಟಗಳನ್ನು ಓದು ತ್ತಾನೆ ಆದರೆ ೧ ದಿನಕ್ಕೆ ಎಷ್ಟು ಪುಟಗಳನ್ನು ಓದಿದಂತಾಯಿತು?

(೧೮) ಒಬ್ಬ ಒಕ್ಕಲಿಗನು ೮ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ೧೨ ಎಕರೆ ಹೊಲವನ್ನು ಹರಗುತ್ತಾನೆ ಆದರೆ ೧ ದಿನದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಎಕರೆ ಹರಗಿದಂತಾಯಿತು?

(೧೯) ಒಂದು ಚೀಲ ಜೋಳದ ೫ ಭಾಗವು ನಮಗೆ ೨ ತಿಂಗಳ ಸಾಲು ನದು ಆದರೆ ಇಡೀ ಚೀಲ ಜೋಳವು ಎಷ್ಟು ದಿನ ಸ ಸಾಲು ನದು?

(೨೦) ೧೦ ನೂರು ಹೆಂಚುಗಳಿಗೆ ೨೫ ರೂ ಗಳಾದರೆ ೧ ನೂರು ಹೆಂಚುಗಳ ಬೆಲೆ ಏನು?

### ಏಕಮಾನ ವದ್ಧತಿ

ಉದಾ (೧) — ೧೦ ಟೆಂಗಿನಕಾಯಿಗಳಿಗೆ ೨೨ ರೂ ಆದರೆ ೧೩ ಟೆಂಗಿನಕಾಯಿಗಳ ಬೆಲೆ ಎಷ್ಟು?

ಈ ಲೆಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಒಂದು ವಸ್ತುವಿನ ಬೆಲೆಯಿಂದ ಅನೇಕ ವಸ್ತುಗಳ ಬೆಲೆಯನ್ನು ತಿಳಿಯುವದಕ್ಕಾಗಲಿ, ಅನೇಕ ವಸ್ತುಗಳ ಬೆಲೆಯಿಂದ ಒಂದು ವಸ್ತುವಿನ ಬೆಲೆಯನ್ನು ತಿಳಿಯುವದಕ್ಕಾಗಲಿ ಹೇಳಿಲ್ಲ, ಆದ್ದರಿಂದ ಮೇಲೆ ತೋರಿಸಿದಂತೆ ಒಮ್ಮೆಲೆ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಹೊರಡಿಸಲಿಕ್ಕೆ ಬರಲಾರದು

ಆದ್ದರಿಂದ ಮೊದಲು ೧ ಟೆಂಗಿನಕಾಯಿಯ ಬೆಲೆಯನ್ನು ತಿಳಿದು ಆ ಬೆಲೆಯಿಂದ ೧೩ ಟೆಂಗಿನಕಾಯಿಗಳ ಬೆಲೆಯನ್ನು ತಿಳಿಯಬಹುದು ಇಂಥ ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸತಕ್ಕ ವಿಧಾನವೆಂದರೆ ಈ ಮೊದಲೇ ತೋರಿಸಿದ ಎರಡೂ ವಿಧಾನಗಳ ಜೋಡಣೆಯೇ ಆಗಿದೆ ಅದು ಕಳಗಿನಂತಿದೆ

ಮುಖ್ಯಾಂಶ

೧೦ ಟೆಂ ಗಳ ಬೆಲೆ ೨೨ ರೂ

• ೧ ಟೆಂ ಯ ಬೆಲೆ ೨ ರೂ

೧೩ ಟೆಂ ಗಳ ಬೆಲೆ ೨೬ ರೂ

೩೬ ರೂ ಉತ್ತರ

ವಿವರ ಮತ್ತು ಕೃತಿ

೧ ಟೆಂ ಯು ೧೦ ಟೆಂ ಗಳ ನಿವ

ಬೆಲೆ = ೨೨ ×  $\frac{೧೦}{೧೦}$  = ೨೨ ರೂ

೧೩ ಟೆ ಗಳು ೧ ಟೆ ಯ ೧೩ ಪಟ್ಟು

ಬೆಲೆ = ೨೨ × ೧೩ = ೨೮೬ = ೩೬ ರೂ

ಉದಾ (೨) — ೭ ರೂ ಗಳಿಗೆ ೮ ನೇರು ಬೆಣ್ಣೆ ಆದರೆ ೮ ರೂ ೧೨ ಆ ಗಳಿಗೆ ಎಷ್ಟು ನೇರು ?

ಠೀತಿ — ಮೊದಲು ೧ ರೂ. ಗೆ ಬರುವ ಬೆಣ್ಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದು ಅದರ ಮೇಲಿಂದ ೮ ರೂ ೧೨ ಆ ಗಳಿಗೆಷ್ಟು ನೇರು ಬೆಣ್ಣೆ ಸಿಗುತ್ತದೆಂಬದನ್ನು ತೆಗೆಯಬೇಕು ೮ ರೂ ೧೨ ಆ = ೮ ರೂ + ೧೨ ರೂ = ೮೫ = ೫೫ ರೂ

ಮುಖ್ಯಾಂಶ

೭ ರೂ ಗಳಿಗೆ ೮ ನೇರು ಬೆಣ್ಣೆ  
೧ ರೂ ಗೆ ೫ ನೇರು ಬೆಣ್ಣೆ  
೫೫ ರೂ ಗಳಿಗೆ ೧೦ ನೇ ಬೆ  
೧೦ ನೇರು ಬೆಣ್ಣೆ ಉತ್ತರ

ವಿನಯ ಮತ್ತು ಕೃತಿ

೧ ರೂ ಯು ೭ ರೂ ಗಳ ೧೨ ವ  
೧ ರೂ = ೮ ನೇ  $\times$  ೫ = ೫೫ ನೇ  
೫೫ ರೂ ಗಳು ೧ ರೂ ಯ ೫೫ ವ  
ಬೆಣ್ಣೆ = ೫೫  $\times$  ೫೫ = ೧೦ ನೇರು

ಈ ಎರಡೂ ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿದ ರೀತಿಗಳನ್ನು ನೋಡಲು ನಮಗೆ ಕಂಡುಬರುವದೇನೆಂದರೆ — ಹೇಳಿದ ಲಘುಕ ವಸ್ತುಗಳ ಬೆಲೆಯಿಂದ ಒಂದು ವಸ್ತುವಿನ ಬೆಲೆಯನ್ನು ತೆಗೆದು ಅದೇಲೆ ಒಂದು ವಸ್ತುವಿನ ಬೆಲೆಯಿಂದ ಉಳಿದ ಅಥವಾ ವಸ್ತುಗಳ ಬೆಲೆಯನ್ನು ತೆಗೆಯುವದು. ಈ ಎರಡೂ ವಿಧಾನಗಳು ಇಂಥ ಲೆಕ್ಕಗ ನ್ನು ಬಿಡಿಸತಕ್ಕ ರೀತಿಯ ಮುಖ್ಯಾಂಗಗಳು ಈ ವದ್ಧತಿಗೆ ಏಕಮಾಸ ಪದ್ಧತಿಯೆನ್ನುವರು

ಉದಾಹರಣೆಗಳು (೪೨)

(೧) ೬ ಾಣೆಗಳಿಗೆ ೧೭ ಲಿಂಬೆಹಣ್ಣುಗಳುಂದರೆ ೧೫ ಆಣೆಗಳಿಗೆಷ್ಟು ?

(೨) ೨೨ ಆಣೆಗಳಿಗೆ ೫೦ ವೀಳೈದೆಲೆಗಳಾದರೆ, ೮ ಆಣೆಗಳಿಗೆಷ್ಟು ?

(೩) ೩೦ ಕನ್ನಡಿಗಳಿಗೆ ೧೨ ರೂ ಆದರೆ ೩ ಕನ್ನಡಿಗಳಿಗೆಷ್ಟು ರೂವಾಯಿ ?

(೪) ೨೦ ಮೈ ಹೋಗಲಿಕ್ಕೆ ೧ ಮೋಟಾರಕ್ಕೆ ೨ ತಾಸು ಹತ್ತಿದರೆ ೧೫ ಮೈ ಹೋಗಲಿಕ್ಕೆ ಎಷ್ಟು ತಾಸು ಹಿಡಿಯುವದು ?

(೫) ೫ ತೊಲಿ ಬಂಗಾರಕ್ಕೆ ೭೨ ರೂ ಗಳಾದರೆ ೧೨ ತೊಲಿ ಬಂಗಾರಕ್ಕೆ ಎಷ್ಟು ?

(೬) ೫ ತಾಸಿನಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬ ಹುಡುಗನು ೧೦ ಪುಟಗಳನ್ನು ಬರೆದರೆ ೩ ತಾಸುಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಪುಟಗಳನ್ನು ಬರೆಯ ಬಲ್ಲನು ?

(೮) ೭ ಮಣ ಕಟ್ಟಿಗೆಗೆ ೩ ರೂ ೧ ಆ ಆದರೆ ೨೦ ಮಣಕ್ಕೆಷ್ಟು ?

(೯) ೧ ರೂ ೧೧ ಆ ಗಳಿಗೆ ೬ ನೇರು ಸಕ್ಕರೆಯಾದರೆ, ೧೩೨ ನೇ ಸಕ್ಕರೆಯ ಬೆಲೆ ಏನು ?

(೧೦) ೧ ಗ್ರೋಸ ಕಡ್ಡೀ ವೆಟ್ಟಿಗೆಗಳಿಗೆ ೬ ರೂ ೧೨ ಆ ಗಳಾದರೆ ೧೫ ವೆಟ್ಟಿಗೆಗಳ ಬೆಲೆ ಏನು ?

(೧೧) ೧೧ ರೂ ಗಳಿಗೆ ೪ ಪೌಂಡು ಚಹಾ ವುಡಿದೊರೆಯುತ್ತದೆ ಆದರೆ ೧೫ ಪೌಂಡು ಚಹಾ ಕೊಂಡರೆ ಎಷ್ಟು ರೂ ಗಳನ್ನು ಕೊಡಬೇಕು ?

### ಪಟ್ಟು ಮತ್ತು ಪ್ರಮಾಣ

(ಭಾಗ ೨)

ವಟ್ಟು, ವಾಲುಗಳ ವ್ಯಾವಹಾರಿಕ ಕಲ್ಪನೆ ನಮಗೆ ನಾಕಷ್ಟು ಆಗಿದೆ ಇನ್ನು ವಟ್ಟುಗಳ ವಿಶೇಷ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಕುರಿತು ವಿಚಾರಿಸುವಾ

**ಉದಾ —** (೧) ೧ ನೇರು ಬೆಲ್ಲಕ್ಕೆ ೩ ಆ ಗಳು ಆದರೆ ೫ ನೇರು ಬೆಲ್ಲಕ್ಕೇನು ?

“೫ ನೇರು ಬೆಲ್ಲಕ್ಕೆ ೧೫ ಆಣೆಗಳು” ಎಂದು ಒಮ್ಮೆಲೆ ಹೇಳಬಹುದು ಆದರೆ ಇಲ್ಲಿ ಬಂದಿರತಕ್ಕ ಪದಗಳ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವಾ

**ಲಕ್ಷ್ಯಗೊಡಿಸಿ —** ೫ ನೇರು ಬೆಲ್ಲ, ೧ ನೇರು ಬೆಲ್ಲದ ೫ ಪಟ್ಟು ಮತ್ತು ೧೫ ಆಣೆಗಳು ೩ ಆಣೆಗಳ ೫ ಪಟ್ಟು

ನೇರು ನೇರುಗಳೂ, ಅವುಗಳ ಬೆಲೆಗಳಾದ ಆಣೆ, ಆಣೆಗಳೂ ಒಂದೇ ವಟ್ಟಿನಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ ಈ ಸಂಗತಿಯನ್ನು ಬರೆಯುವ ಕ್ರಮವನ್ನು ಲಕ್ಷಿಸಿ

೫ ನೇರು    ೧ ನೇರು ಅಂದರೆ  $\frac{೫ ನೇರು}{೧ ನೇರು} = ೫ ಪಟ್ಟು$  ಅದರಂತೆ

೧೫ ಆಣೆಗಳು    ೩ ಆ ಗಳು ಅಂದರೆ  $\frac{೧೫ ಆಣೆಗಳು}{೩ ಆಣೆಗಳ} = ೫ ಪಟ್ಟು$

೫ ನೇರು    ೧ ನೇರು = ೧೫ ಆಣೆಗಳು    ೩ ಆಣೆಗಳು ಅಧವಾ

೫ ನೇರು    ೧ ನೇರು    ೧೫ ಆಣೆಗಳು    ೩ ಆಣೆಗಳು

ಇದೇ ಪದಗಳನ್ನು ಬದಲಿಸಿಯೂ ಬರೆಯಬಹುದು

೧ ನೇರು    ೫ ನೇರು    ೩ ಆಣೆಗಳು    ೧೫ ಆಣೆಗಳು

**ಉದಾ:** - (೨) ೨ ನೇರು ಅಕ್ಕಿಗೆ ೧ ರೂವಾಯಿ ಬೆಲೆ, ಆದರೆ ೧೬ ನೇರು ಅಕ್ಕಿಯ ಬೆಲೆ ಏನು ?

೧೬ ನೇರು ಅಕ್ಕಿಯ ಬೆಲೆ, ೮ ರೂವಾಯಿಗಳಲ್ಲವೇ ?

**ಲಕ್ಷಗೊಡಿರಿ**—೧೬ ನೇರುಗಳು ೨ ನೇರುಗಳ ೮ ಪಟ್ಟು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಬೆಲೆ ೮ ರೂವಾಯಿಯು ೧ ರೂವಾಯಿಯ ೮ ಪಟ್ಟು

ನೇರು, ನೇರುಗಳೂ ಮತ್ತು ರೂವಾಯಿ, ರೂವಾಯಿಗಳೂ ಒಂದೇ ಪಟ್ಟಿನಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ, ಈ ವಿಷಯವನ್ನು ಮೇಲೆ ತೋರಿಸಿದ ಕ್ರಮದಂತೆ ಬರೆದರೆ ೧೬ ನೇರು ೨ ನೇರು = ೮ ರೂ - ೧ ರೂ ಅಥವಾ ೧೬ ನೇರು ೨ ನೇರು ೮ ರೂ ೧ ರೂ ಈ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಬದಲಿಸಿದರೆ ೨ ನೇರು ೧೬ ನೇರು ೧ ರೂ ೮ ರೂ ಆಗುವದು

**ಉದಾ:**— (೩) ೧೨ ಆಣೆಗಳಿಗೆ ೧ ನೇರು ಅಡಿಕೆ ಆದರೆ ೩ ಆ ಗಳಿಗೆ ಎಷ್ಟು ನೇರು ಅಡಿಕೆ ?

೩ ಆಣೆಗಳಿಗೆ ೧ ಪಾವುನೇರು = ೬ ನೇರು ಅಡಿಕೆ ಸಿಗುತ್ತದೆಂಬದು ಸ್ಪಷ್ಟವಿದೆ

**ಲಕ್ಷಗೊಡತಕ್ಕದ್ದು:**— ೩ ಆಣೆಗಳು, ೧೨ ಆ ಗಳ ೬ ಪಟ್ಟು, ಮತ್ತು ೬ ನೇರು ಅಡಿಕೆ ೧ ನೇರು ಅಡಿಕೆಯ ೬ ಪಟ್ಟು

ಆಣೆ, ಆಣೆ ಮತ್ತು ನೇರು ನೇರುಗಳು ಒಂದೇ ಪಟ್ಟಿನವಾಗಿವೆ. ೩ ಆ ೧೨ ಆ = ೬ ನೇ ೧ ನೇ ಅಥವಾ ೩ ಆ ೧೨ ಆ ೬ ನೇ ೧ ನೇ ಬದಲಿಸಿದರೆ ೧೨ ಆ ೩ ಆ ೧ ನೇರು ೬ ನೇ

ಈ ಎಲ್ಲ ಉದಾಹರಣೆಗಳಿಂಪ ನಮಗೆ ತಿಳಿದುಬರುವ ವಿಷಯವೆಂದರೆ ಒಂದು ಜಾತಿಯ ವರಿಮಾಣಗಳ ಪಟ್ಟು ಮತ್ತೊಂದು ಜಾತಿಯ ವರಿಮಾಣಗಳ ಪಟ್ಟಿಗೆ ಸರಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ

**ಉದಾ** — ೧ ನ್ನು ನೋಡಿರಿ ನೇರು, ನೇರುಗಳ ಒಂದು ಜಾತಿಯವು

ಅದರಂತೆ ಆಣೆ, ಆಣೆಗಳು ಮತ್ತೊಂದು ಜಾತಿಯವು ಮತ್ತು ನೇರು, ನೇರುಗಳ ಪಟ್ಟಿಗೆ ಆಣೆ, ಆಣೆಗಳ ಪಟ್ಟು ಸರಿ ಇತ್ಯಾದಿ ಇದರಂತೆಯೇ ೨ನೆಯ ೩ನೆಯ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ವರೀಕ್ಷಿಸಿರಿ ಎರಡು ಸಜಾತಿಯ ವರಿಮಾಣಗಳ ಪಟ್ಟುಗಳ ಸಮತ್ವಕ್ಕೆ ಪ್ರಮಾಣವೆನ್ನುವರು.



ಪ್ರಮಾಣಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ಪ್ರಕಾರಗಳು (೧) ಸಮಪ್ರಮಾಣ, (೨) ವ್ಯಸ್ತಪ್ರಮಾಣ ಇವುಗಳ ವಿಷಯವನ್ನು ಮುಂದಿನ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಚರ್ಚಿಸುವಾ

ಇನ್ನು ಒಂದು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿಯ ೪ ವದಗಳಲ್ಲಿ ಬೇಕಾದ ೩ ಪದಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟು ಉಳಿದ ೪ನೆಯ ವದವನ್ನು ಕೇಳುವ ಲೆಕ್ಕಗಳಲ್ಲಿ “ತ್ವಿರಾಸಿಕ” (ತ್ವಿರಾಸಿ ಅಂದರೆ ಮೂರು ರಾಸಿ ಅಥವಾ ವದ) ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಸುವವು ಇಂಥ ಲೆಕ್ಕಗಳು ಎರಡು ವಿಧವಾದವುಗಳು (೧) ಸಮತ್ವಿರಾಸಿಕ, (೨) ವ್ಯಸ್ತ ತ್ವಿರಾಸಿಕಗಳು ತ್ವಿರಾಸಿಕ ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವದಿಂದರೆ ಉಳಿದ ಇಚ್ಛಿತ ನಾಲ್ಕನೆಯ ವದವನ್ನು ತಿಳಿಯುವದೇ ಆಗಿದೆ

ಮೇಲೆ ಹೇಳಿದಂಥ ಎಲ್ಲ ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಪ್ರಮಾಣಪದ್ಧತಿಯಂತೆ ಬರೆದು ತೋರಿಸಬಹುದು ಮೇಲಿನ ೧ನೆಯ ಲೆಕ್ಕವನ್ನು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ನೋಡಿರಿ ೧ ನೇರು ಬೆಲ್ಲ ೫ ಸೇರು ೩ ಆಣೆಗಳು ? (ಬೇಕಾದ ೪ನೆಯ ಪದ)

ಇಲ್ಲಿ ಬರೆದಿರುವ ೧, ೨, ೩ ವದಗಳನ್ನು ನೋಡಿರಿ ಇದರಿಂದ ಇಚ್ಛಿತ ೪ನೆಯ ವದವು ೩ನೆಯ ವದದ ಜಾತಿಯದು ಅಂದರೆ ಆಣೆಗಳ ಜಾತಿಯ ದೆಂದು ಸಹಜವಾಗಿ ತಿಳಿಯುತ್ತದೆ ಆ ವದದ ಬೆಲೆ ೧೫ ಆ ಗಳು

ಇನ್ನು ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಮೇಲೆ ತೋರಿಸಿದಂತೆ ಬರೆಯುವ ಕ್ರಮವು ಮನ ದಟ್ಟಾಗಲೆಂದು ಕೆಳಗಿನಂತೆ ಬರೆದು ನನಸಿಡಿರಿ

೧ನೇ ಉದಾ — ೧ನೇ ವದ, ೨ನೇ ಪದ, ೩ನೇ ಪದ, ೪ನೇ ಪದ  
೧ನೇರು ಬೆಲ್ಲ ೫ನೇರು ಬೆಲ್ಲ ೩ ಆಣೆ ? (ಇಚ್ಛಿತಪದ)

ಈ ನಾಲ್ಕು ವದಗಳು ಒಂದು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆಂದು ಈ ಮೊದಲೆ ಹೇಳಿದೆ.

೨ನೇ, ೧ನೇ ವದಗಳ ಪಟ್ಟು ೪ನೇ, ೩ನೇ ವದಗಳ ಪಟ್ಟಿಗೆ ಸರಿ

$\frac{೪ನೇ ಪದ}{೩ನೇ ವದ} = \frac{೨ನೇ ಪದ}{೧ನೇ ವದ}$  ಪಟ್ಟುಗಳ ಈ ಸಮತ್ವದಿಂದ ೪ನೇ

ಪದದ ಬೆಲೆಯನ್ನು ತಿಳಿಯಬಹುದು

• ಇಚ್ಛಿತ ೪ನೇ ವದ =  $\frac{೨ನೇ ಪದ}{೧ನೇ ವದ} \times \frac{೩ನೇ ಪದ}{೧}$  ಇ ದೊ ಂ ದು

ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವೂ ಮಹತ್ವವೂ ಆದ ನಿಯಮವಾಗಿದೆ [ಶಿಕ್ಷಕರು ಉದಾಹರಣೆ

ಗಳಿಂದ ಈ ನಿಯಮವನ್ನು ತಿಳಿಸಿಕೊಡಬೇಕು ] ಈ ನಿಯಮದಂತೆ ಮೇಲೆ ಹೇಳಿದಂಥ ಬೇಕಾದ ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನಾದರೂ ಬಿಡಿಸಬಹುದು ಮೇಲಿನ ೧ನೇ ಉದಾ ಬಿಡಿಸುವಾ

೧ನೇ ಪ ೨ನೇ ಪ ೩ನೇ ಪ ೪ನೇ ಪ (ಉತ್ತರ)

೧ನೇ ಬೆಲ್ಲ ೫ ನೇ ಬೆಲ್ಲ ೩ ಆ ಗಳು ? (ಇಚ್ಛಿತವದ)

$$\cdot \text{ ಇಚ್ಛಿತ ೪ನೇ ವದ} = \frac{೫ ನೇ (೨ನೇ ಪದ)}{೧ ನೇ (೧ನೇ ಪದ)} \times \frac{೩ ಆ (೩ನೇ ವದ)}{೧} = ೧೫ ಆ$$

ಇಂಥ ವದ್ಧತಿಗೆ “ತ್ರಿರಾಶಿಕ” ವದ್ಧತಿಯನ್ನುತ್ತಾರೆ

**ತ್ರಿರಾಶಿಕ ಪದ್ಧತಿಯ ವಿವರಣೆ** — ಒಂದು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ೪ ಪದಗಳಿರುತ್ತವಲ್ಲವೇ ? ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ಒಂದು ಜಾತಿಯವು, ಉಳಿದೆರಡು ಮತ್ತೊಂದು ಜಾತಿಯವೆಂಬುದು ನಿಮಗೆ ಗೊತ್ತಿದೆಯೆ ಯಾವದೊಂದು ಲೆಕ್ಕದಲ್ಲಿ ೩ ವದಗಳಿರುತ್ತವೆ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಜಾತಿಯ ವದಗಳು ೧ನೇ ೨ನೇ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿರಬೇಕು, ಉಳಿದ ಒಂದೇ ವದವನ್ನು ೩ನೇ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿಟ್ಟು ಅದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವದವನ್ನು (ಒಂದೇ ಜಾತಿಯ ಜೋಡಿಯ ವದಗಳಲ್ಲಿದ್ದದ್ದು) ೧ನೇ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿಡಬೇಕು ಮೇಲಿನ ಲೆಕ್ಕದಲ್ಲಿ ೩ ಆ ಯು ೩ನೇ ಪದದಲ್ಲಿದೆ ಈ ೩ ಆ ಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವದವೆಂದರೆ ‘೧ ನೇರು ಬೆಲ್ಲ’ ಅದು ೧ನೇ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ, ಅದರ ಜೋಡಿಯ ಮತ್ತೊಂದು ವದವನ್ನು ಅಂದರೆ ‘ ೫ ಸೇರು ಬೆಲ್ಲ’ ವನ್ನು ೨ನೇ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಬರೆದಿದೆ ಆಮೇಲೆ ಮೇಲಿನ ನಿಯಮದಂತೆ ಲೆಕ್ಕವನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು

ಇನ್ನು ಇಂಥ ೩ ವದಗಳುಳ್ಳ ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು (ತ್ರಿರಾಶಿಕಗಳನ್ನು) ಬಿಡಿಸುವ ವದ್ಧತಿಗಳು ಮೂರು

(೧) ಏಕಮಾನ ಪದ್ಧತಿ (೨) ತ್ರಿರಾಶಿಕವದ್ಧತಿ (೩) ಮಬ್ಬುಪದ್ಧತಿ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಏಕಮಾನ ಪದ್ಧತಿ, ತ್ರಿರಾಶಿಕ ಪದ್ಧತಿಗಳಿಂದ ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವ ಕ್ರಮಗಳು ನಿಮಗೆ ಗೊತ್ತಾಗಿರುತ್ತವೆ ೩ನೇ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಮುಂದಿನ ವರ್ಗದಲ್ಲಿ ಕಲಿಯುವಿರಿ

**ಮಾದರಿ ಲೆಕ್ಕ** — ಒಬ್ಬ ಕಾರಕೂನನ ೧ ತಿಂಗಳ ವಗಾರವು ೧೦೮ ರೂ ೧೨ ಆ ಇದೆ ಅವನು ಒಂದು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ೧೪ ದಿನ ಮಾತ್ರ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿದ್ದರೆ ಅವನಿಗೆ ದೊರೆಯುವ ವಗಾರವೆಷ್ಟು (೧ ತಿ = ೩೦ ದಿನಗಳು) ೧೦೮ ರೂ ೧೨ ಆ = ೧೦೮೩ರೂ = ೪೩೩ ರೂ

## ಏಕಮಾನ ವದ್ಧತಿ

ಮುಖ್ಯಾಂಶ	ವಿವರ ಮತ್ತು ಕೃತಿ
೩೦ ದಿ ಗಳಿಗೆ ೪೩೫ ರೂ ವಗಾರ	೧ ದಿನದ ವಗಾರವಾದರೂ ೨೫೦ ವ
೧ ದಿ ಕೈ ೨೫ ರೂ ವಗಾರ	ವಗಾರ = ೪೩೫ $\times$ ೨೫ = ೧೦೮೭೫ ರೂ
೧೪ ದಿನಗಳಿಗೆ ೫೦೫ ರೂ ವ	೧೪ ದಿನಗಳು ೧ ದಿನದ ೧೪ ಪಟ್ಟು
೫೦೫ ರೂ ಅಂದರೆ	ವಗಾರ = ೨೫ $\times$ ೧೪ ಪ = ೩೫೦
೫೦ ರೂ ೧೨೫ ವಗಾರ ಉತ್ತರ	= ೫೦೫ ರೂ

## ತ್ವೈರಾಸಿಕ ವದ್ಧತಿ

೧ನೇ ಪದ,	೨ನೇ ಪದ	೩ನೇ ಪದ
೩೦ ದಿನವ	೧೪ ದಿನವ	೪೩೫ ರೂ ವಗಾರ
$\frac{೪೩೫ \text{ ಇಚ್ಛಿತವದ} = ೧೪ ದಿ (೨ನೇ ಪದ)}{೩೦ ದಿ (೧ನೇ ಪದ)} \times ೪೩೫ (೩ನೇ ಪದ)$		
$= ೨೫೦ ರೂ = ೫೦೫ ರೂ \quad ೫೦ ರೂ ೧೨೫ ಉತ್ತರ$		

## ಉದಾಹರಣೆ (೪೩)

ಏಕಮಾನ ಮತ್ತು ತ್ವೈರಾಸಿಕ ವದ್ಧತಿಗಳಿಂದ ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿರಿ

(೧) ಒಬ್ಬನು ನಾಯಕಲ್ಲಿನಿಂದ ೪ ತಾಸುಗಳಲ್ಲಿ ೩೩ ಮೈ ಹೋಗು ತಾನೆ ಆದರೆ ೭೫ ಮೈಲು ಹೋಗಲಿಕ್ಕೆ ಎಷ್ಟು ತಾಸು ಹಿಡಿಯುವವು ?

(೨) ಒಬ್ಬನು ೧೨ ವಾರ ಅರಿವೆಯನ್ನು ೧೬ ರೂ ೮೫ ಗಳಿಗೆ ಕೊಂಡರೆ ೨೫ ವಾರ ಅರಿವೆಯನ್ನು ಎಷ್ಟು ರೂ ಗಳಿಗೆ ಕೊಳ್ಳಬೇಕು

(೩) ೧೪ ನೇರು ಮೆಣಶಿನಕಾಯಿಗೆ ೩ ರೂ ೧೫ ಆದರೆ ೨೪ ಪಾಂಡು ಮೆಣಶಿನಕಾಯಿಯ ಬೆಲೆ ಏನು ?

(೪) ೬ ನೇರು ಒಳ್ಳೆಯಣ್ಣಿಗೆ ೧ ರೂ ೧೫ ಆ ೬ ಪೈ ಆದರೆ ೧ ಮಣಕ್ಕೇನು ? (೧ ಮ = ೪೦ ನೇರು)

## ಸಮಪ್ರಮಾಣ

ಉದಾ (೧):— ಮಲ್ಲವನು ೨ ಎಕರೆ ಹೊಲವನ್ನು ೪ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ನೇಗಿಲಹೊಡೆದರೆ ೮ ಎಕರೆಯನ್ನು ಎಷ್ಟು ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಹೊಡೆಯುವನು ?

**ವಿವರಣೆ** — ೮ ಎಕರೆ ಹೊಲದಲ್ಲಿ ೨ ಎಕರೆಯ ೪ ತುಂಡುಗಳಾಗು ತ್ತನೆ (೮—೨=೪) ಒಂದೊಂದು ತುಂಡು ಹೊಲವನ್ನು ೪ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ನೇಗಿಲ ಹೊಡೆಯುವನು

೪ ದಿ  $\times$  ೪ = ೧೬ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ೮ ಎಕರೆ ಹೊಲವನ್ನು ನೇಗಿಲ ಹೊಡೆಯುವನು

ಈ ವಿವರಣೆಯ ಮುಖ್ಯಾಂಶವೇನು ? (೧) ೮ ಎಕರೆಗಳು ೨ ಎಕರೆ ಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿದ್ದು ೮ ಎಕರೆ ನೇಗಿಲ ಹೊಡೆಯಲಿಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗುವ ದಿನಗಳನ್ನು ೨ ಎಕರೆ ಹೊಲ ನೇಗಿಲ ಹೊಡೆಯಲಿಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗುವ ದಿನಗಳಿ ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಇಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲದೆ (೨) ೮ ಎಕರೆಗಳು ೨ ಎಕರೆಗಳ ೪ ವಟ್ಟು ಇದ್ದು ಅದಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗುವ ದಿನಗಳಾದರೂ ೪ ವಟ್ಟು ಇರುತ್ತವೆಂಬುದು ಸ್ಪಷ್ಟವಿದೆ ಅಂದರೆ ೮ ಎಕರೆ ೨ ಎಕರೆ = ೧೬ ದಿ ೪ ದಿ = ೪ ವಟ್ಟು

**ಉದಾ (೨)** — ಕನುಲೇಶನು ೪ ತಾಸುಗಳಲ್ಲಿ ೬೦ ಪುಟಗಳನ್ನು ಓದುತ್ತಾನೆ ಆದರೆ ೨ ತಾಸುಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಪುಟಗಳನ್ನು ಓದುವನು ?

**ಉತ್ತರ:**— ೩೦ ಪುಟ ಓದುವನೆಂದು ಒಮ್ಮೆಲೆ ಹೇಳಬಹುದು

**ವಿವರಣೆ** — (೧) ೪ ತಾಸುಗಳಿಗಿಂತ ೨ ತಾಸುಗಳು ಕಡಿಮೆಯಿರು ವದರಿಂದ ಓದತಕ್ಕ ಪುಟಗಳಾದರೂ ೬೦ ಪುಟಗಳಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಾಗು ತ್ತವೆಂಬುದು ಸಹಜವಾಗಿ ತಿಳಿಯುವದು ಇಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲದೆ (೨) ೨ ತಾಸು ಗಳು, ೪ ತಾಸುಗಳ ಅರ್ಧವಿದ್ದು ೨ ತಾಸುಗಳಲ್ಲಿ ಒದತಕ್ಕ ಪುಟಗಳಾದರೂ ೬೦ ಪುಟಗಳ ಅರ್ಧ ಇರಲಿಕ್ಕೇಬೇಕು

ಅಂದರೆ ೨ ತಾ ೪ ತಾ = ೩೦ ಪು ೬೦ ಪು = ೨ ವಟ್ಟು

ಈ ಎರಡೂ ಲೆಕ್ಕಗಳಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗತಕ್ಕ ವ್ರಮಾಣಕ್ಕೆ ಸಮವ್ರಮಾಣ ವೆನ್ನುವರು

ಸ್ಥೂಲವಾಗಿ ಸಮವ್ರಮಾಣದ ಲಕ್ಷಣ ಹೇಳುವುದಾದರೆ, ಹೇಳಿದ ಪ್ರಮಾಣಪದಕ್ಕಿಂತ ಕೇಳಿದ ಪ್ರಮಾಣಪದವು ಹೆಚ್ಚು ಅಥವಾ ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದಂತೆ ಉತ್ತರಪದವಾದರೂ ಆ ಸಂಬಂಧದ ಪದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಅಥವಾ ಕಡಿಮೆಯಿರುತ್ತದೆ ಇಂಥ ವ್ರಮಾಣಗಳ ಮೂರು ವದಗಳಿಂದ ಉಂಟಾದ ತ್ರೈರಾಸಿ ಲೆಕ್ಕಗಳಿಗೆ 'ಸಮತ್ಯ್ರಾಸಿ'ಗಳೆನ್ನುವರು

ಈವರೆಗೆ ಹೇಳಿದ ಲೆಕ್ಕಗಳೆಲ್ಲ ಸಮವ್ರಮಾಣದ ಲೆಕ್ಕಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ

**ಮಾದರಿ ಲೆಕ್ಕ** — ಒಬ್ಬ ಕುರುಬನು ೧೯೨ ರೂ ಗಳಿಗೆ ೧೨ ಕುರಿಗಳನ್ನು ಕೊಳ್ಳುತ್ತಾನೆ ಆದರೆ ೨೦ ಕುರಿಗಳನ್ನು ಎಷ್ಟು ರೂ ಗಳಿಗೆ ಕೊಳ್ಳಬಹುದು ?

**ರೀತಿ** — ೨೦ ಕುರಿಗಳು ೧೨ ಕುರಿಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಆದ್ದರಿಂದ ೨೦ ಕುರಿಗಳ ಬೆಲೆಯಾದರೂ ೧೯೨ ರೂ ಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನಮತ್ತಿರಾಸಿಕವು

**ಏಕಮಾನಪದ್ಧತಿಯಿಂದ ಬಿಡಿಸುವದು**

ಮುಖ್ಯಾಂಶ	ವಿವರ ಮತ್ತು ಕೃತಿ
೧೨ ಕುರಿಗಳಿಗೆ ೧೯೨ ರೂ ಗಳು	೧ ಕುರಿಯು ೧೨ ಕುರಿಗಳ ಗ್ರಾ ವಟ್ಟು
೧ ಕುರಿಗೆ ೧೬ ರೂ ಗಳು	ಬೆಲೆ = ೧೯೨ $\times$ ಗ್ರಾ = ೧೬ ರೂ
∴ ೨೦ ಕುರಿಗಳಿಗೆ ೩೨೦ ರೂ	೨೦ ಕುರಿಗಳು ೧ ಕುರಿಯ ೨೦ ಪಟ್ಟು
∴ ೩೨೦ ರೂ ಗಳು ಉತ್ತರ	ಬೆಲೆ = ೧೬ $\times$ ೨೦ = ೩೨೦ ರೂ

**ತ್ವೈರಾಶಿಕ ರೀತಿಯಿಂದ ಬಿಡಿಸುವದು**

೧ನೇ ವದ	೨ನೇ ವದ	೩ನೇ ವದ
ನಮವ್ರಮಾಣ ೧೨ ಕು	೨೦ ಕು	೧೯೨ ರೂ
೪ನೇ (ಇಚ್ಛಿತ) ವದ = ಗ್ರಾ $\times$ ೧೯೨ = ೩೨೦ ರೂ ಗಳು		
∴ ೩೨೦ ರೂ ಗಳು ಉತ್ತರ		

**ಉದಾಹರಣೆಗಳು (೪೪)**

(ಬಾಯಿಲೆಕ್ಕಗಳು ೧ ರಿಂದ ೧೦)

(೧) ಒಬ್ಬನು ೪ ತಾಸುಗಳಲ್ಲಿ ೧೨ ಮೈಲು ನಡೆಯುತ್ತಾನೆ ಆದರೆ ೬ ತಾಸುಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಮೈಲು ನಡೆಯುವನು ?

(೨) ೮ ವಸ್ತ್ರಗಳಿಗೆ ೩ ರೂ ಆದರೆ ೨೨ ವಸ್ತ್ರಗಳಿಗೆ ಎಷ್ಟು ರೂ ಕೊಡಬೇಕು ?

(೩) ಒಂದು ಧಡೆ ಸೀಗೀಕಾಯಿಗೆ ೨ ರೂ ೮ ಆ ಆದರೆ ೫ ಸೀಗೀಕಾಯಿಗಳಿಗೆ ೧೧ ಧ = ೧೨ ಸೀರು

(೪) ಒಬ್ಬನ ೧ ವಾರದ ಕೂಲಿ ೧೦ ರೂ ೮ ಆ ಆದರೆ ೪ ದಿನಗಳ ಕೂಲಿ ಏನು ?

(೫) ೧ ಡಬ್ಬನ ಮೋಸಂಬಿ ಹೆಣ್ಣುಗಳಿಗೆ ೧ ರೂ. ೮ ಆ ಆದರೆ ೧೦ ಹೆಣ್ಣುಗಳಿಗೇನು ?

(೬) ೪ ನೇರು ಬೆಣ್ಣೆಯನ್ನು ೩ ರೂ ಗಳಿಗೆ ಕೊಂಡರೆ ೫ ರೂ ೪ ಆ ಗಳಿಗೆಷ್ಟು ನೇರು ಬೆಣ್ಣೆ ?

(೭) ಅರ್ಧ ಖಂಡಿ ಕಟ್ಟಿಗೆಗೆ ೫ ರೂ ೮ ಆ ಆದರೆ ೩ ಖಂಡಿಗೆಷ್ಟು ?

(೮) ೮ ವಾರ ಅಂಗೀ ಆರಿವೆಗೆ ೯ ರೂ ಬಿದ್ದರೆ ೧೩ ರೂ ೮ ಆ ಗಳಿಗೆಷ್ಟು ವಾರ ಬರುವದು ?

(೯) ೬ ನೇರು ಫೇಡೆಗೆ ೫ ರೂ ೪ ಆ ಆದರೆ ೮ ನೇರು ಫೇಡೆಕ್ಕೆಷ್ಟು ?

(೧೦) ೮ ನೇರು ತೊಗರಿಯಿಂದ ೬ ನೇರು ಬೇಳೆಯಾದರೆ ೧೫ ನೇರು ಬೇಳೆಯಾಗಲಿಕ್ಕೆ ಎಷ್ಟು ನೇರು ತೊಗರಿ ಬೇಕು ?

(೧೧) ೧೦ ಆಣೆಗೆ ೪ ಕ್ಯಾಬೀಜ ಗಡ್ಡೆಗಳಾದರೆ ೧೫ ರೂ ಗಳಿಗೆಷ್ಟು ?

(೧೨) ೭ ರೂ ೧೪ ಆಣೆಗಳಿಗೆ ೧೨ ವುಸ್ತುಕಗಳು ಆದರೆ ೨೮ ವುಸ್ತು ಕಗಳ ಬೆಲೆ ಏನು ?

(೧೩) ೪ ಆಕಳುಗಳ ೧ ತಿಂಗಳ ಖರ್ಚು, ೯ ರೂ ಗಳು ಆದರೆ ೧೫ ಆಕಳುಗಳ ೧ ತಿಂಗಳ ಖರ್ಚೆಷ್ಟು ?

(೧೪) ೮ ಅಂಗಿಗಳ ಹೂಲಿಗೆಯ ಕೂಲಿ ೩ ರೂ ೮ ಆಣೆ ಆದರೆ ೧೫ ಅಂಗಿಗಳನ್ನು ಹೂಲಿಸಿದರೆ ಕೂಲಿ ಎಷ್ಟು ?

(೧೫) ೧೨ ಟೊಪ್ಪಿಗೆಗೆ ೧೬ರೂ ೮ ಆ ಆದರೆ ೯ ಟೊಪ್ಪಿಗೆಗಳಿಗೇನು ?

(೧೬) ಒಬ್ಬ ಕಾರಕೂನನ ೧ ತಿಂಗಳ ವಗಾರವು ೯೫ ರೂ ೧೦ ಆಣೆ ಇದೆ ಆದರೆ ಅವನ ೧೯ ದಿನಗಳ ವಗಾರವೆಷ್ಟು ?

(೧೭) ಒಬ್ಬ ಮಾರವಾಡಿಯು ಒಂದು ದಿನ ಮುಂಜಾನೆ ೨೫ ದೋತ ರಗಳನ್ನು ೧೩೭ ರೂ. ೮ ಆ ಗಳಿಗೆ ಮಾರಿದನು ಸಂಜೆಗೆ ಅದೇ ದರದ ೨೩ ದೋತರಗಳನ್ನು ಮಾರಿದರೆ ಆ ದಿನದ ಮಾರಾಟದ ಹಣವೆಷ್ಟು ?

(೧೮) ೫ ಜಮಖಾನಿಗಳನ್ನು ೨೨ ರೂ ೮ ಆಣೆಗೆ, ೩ ಜಮಖಾನಿ ಗಳನ್ನು ೧೨ ರೂ ೧೨ ಆ ಗೆ ಕೊಂಡರೆ ಯಾವದು ತುಟ್ಟ ಬಿತ್ತು ?

(೧೯) ೨೫ ಚೀಲ ಜೋಳದ ರಾಸಿಯ ಬೆಲೆ ೮೦೦ ರೂ ಗಳಾದರೆ ೪೮ ಚೀಲ ಜೋಳದ ಬೆಲೆ ಎಷ್ಟು ?

(೨೦) ೪ ಎಕರೆ ಭೂಮಿಯ ನಟ್ಟು ಕಡಿಸಲಿಕ್ಕೆ ೨೫ ರೂ ಗಳು ಹತ್ತುತ್ತವೆ ಆದರೆ ೧೩ ಎಕರೆ ಭೂಮಿಯ ನಟ್ಟು ತಗಿಸಲಿಕ್ಕೆ ಎಷ್ಟು ರೂ.ಗಳು ಬೇಕಾಗುವವು ?

## ವ್ಯವಸ್ಥಾಪನಾ

**ವಿವರಣೆ:**— (೧) ೧ನೆಯ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಬನವಂತನು ಧಾರವಾಡದಿಂದ ಹೊರಟು ತಾಸಿಗೆ ೩ ಮೈ ಗಳಂತೆ ನಡೆದು ೪ ತಾ ಗಳಲ್ಲಿ ಹುಬ್ಬಳ್ಳಿಗೆ ಮುಟ್ಟಿದ್ದಾನೆ ಆವನು  $(೩ \times ೪ = ೧೨)$  ಮೈ ಕ್ರಮಿಸಿದಂತಾಯಿತಲ್ಲವೇ ?



೨ನೆಯ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಆವನು ತಾಸಿಗೆ ೪ ಮೈ ಗಳಂತೆ ಓಡಿ ೩ ತಾಸು ಗಳಲ್ಲಿ ಹುಬ್ಬಳ್ಳಿಗೆ ಮುಟ್ಟಿದ್ದಾನಲ್ಲವೇ ?  $(೪ \times ೩ = ೧೨)$



೩ನೆಯ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಆವನು ತಾಸಿಗೆ ೬ ಮೈಲುಗಳಂತೆ ನಾಯಕಲ್ಲಿನಿಂದ ೨ ತಾ ಗಳಲ್ಲಿ ಹುಬ್ಬಳ್ಳಿಗೆ ಮುಟ್ಟಿದ್ದಾನೆಂದು ತಿಳಿಯುತ್ತದೆ  $(೬ \times ೨ = ೧೨)$  ಹಾಗಾದರೆ ತಾಸಿಗೆ ೨ ಮೈಲುಗಳಂತೆ ನಡೆದರೆ ಎಷ್ಟು ತಾಸುಗಳಲ್ಲಿ ಮುಟ್ಟುತ್ತಿದ್ದನು ? ೬ ತಾಸುಗಳಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲವೇ ?  $(೬ \times ೨ = ೧೨)$



ಈ ವಿವರಣೆಯಿಂದ ನೀವು ಏನನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಂಡಿರಿ ?

೧೨ ಮೈಲು ಅಂತರ ಕ್ರಮಿಸಬೇಕಾದರೆ —

(೧) ವೇಗವು ೩ ಮೈಲಿನಿಂದ ೪ ಮತ್ತು ೬ ಮೈಲಿನಂತೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತ ಹೋದಂತೆ ಹೆಚ್ಚು ವೇಗವು ಕ್ರಮವಾಗಿ ೪ ತಾಸುಗಳಿಂದ ೩ ಮತ್ತು ೨ ತಾ ಗಳಂತೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತ ಬಂದಿದೆ ಅದರಂತೆ

ವೇಗವು ೩ ಮೈಲಿನ ಬದಲು ೨ ಮೈ ಗಳಿದ್ದರೆ ೪ ತಾಸುಗಳ ಬದಲು ೬ ತಾಸುಗಳು ಹೆಚ್ಚುವವು

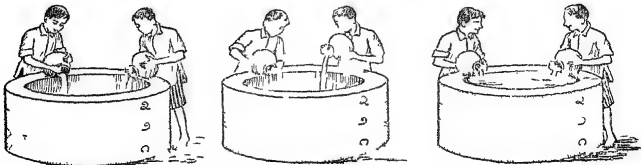
ಒಟ್ಟಿನಮೇಲೆ ನೋಡಲು, ನೇಗವು ಹೆಚ್ಚು ಅಥವಾ ಕಡಿಮೆಯಾದಂತೆ, ಮಾರ್ಗ ಕ್ರಮಣಕ್ಕೆ ಹತ್ತುವ ವೇಳೆಯು ಕಡಿಮೆ ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತ ಹೋಗುವದು.

(೨) ಇದಲ್ಲದೆ ನೇಗವು ೩ರಿಂದ ೪ ಮೈ ಅಂದರೆ ೩ ವಟ್ಟು ಆದಾಗ್ಗೆ ಹತ್ತುವ ವೇಳೆಯು ೪ರಿಂದ ೩ ತಾಸು ಅಂದರೆ ೩ ವಟ್ಟು [೩, ೩ ಇವು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ವ್ಯುತ್ಕ್ರಮ] ನೇಗವು ೩ರಿಂದ ೬ ಮೈ ಅಂದರೆ (೬=) ೨ ವಟ್ಟು ಆದಾಗ್ಗೆ ಹತ್ತುವ ವೇಳೆ ೪ ರಿಂದ ೨ ತಾಸು ಅಂದರೆ (೪=) ೨ ಪ [೨, ೨ ಇವು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ವ್ಯುತ್ಕ್ರಮ] ನೇಗವು ೩ ರಿಂದ ೨ ಮೈ ಅಂದರೆ ೩ ಪ ಆದಾಗ್ಗೆ ಹತ್ತುವ ವೇಳೆ ೪ರಿಂದ ೬ ತಾ ಅಂದರೆ (೬=) ೩ ವ ಆಗುವದು [೩, ೩ ಇವು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ವ್ಯುತ್ಕ್ರಮ] ಒಟ್ಟಿನ ಮೇಲೆ ಹೇಳುವದಾದರೆ ನೇಗವು ಯಾವ ಪಟ್ಟಿನಿಂದ ಬದಲಾಗುವದೋ ಹತ್ತುವ ವೇಳೆಯೂ ಅದರ ವ್ಯುತ್ಕ್ರಮ ಪಟ್ಟಿನಿಂದ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ.

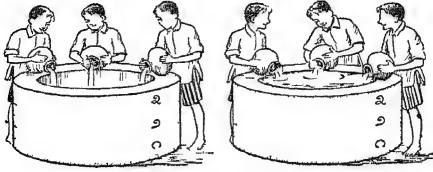
‘ತಾಸಿಗೆ ೩ ಮೈಲುಗಳಂತೆ ಹೋದರೆ ೪ ತಾ, ೬ ಮೈ ಗಳಂತೆ ಹೋದರೆ ೨ ತಾಸು ಹತ್ತುತ್ತವೆ’ ಎಂಬ ಮಾತನ್ನು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬರೆಯುವದಾದರೆ

ವ್ಯಸ್ತ ೬ ಮೈ ೩ ಮೈ ೨ ತಾ ೪ ತಾ ಅಥವಾ,  
೬ ಮೈ = ೨ ತಾ ಎಂದೂ ಬರೆಯಬಹುದು

ವಿನರಣೆ — ಕೆಳಗಿನ ಗನೆಯ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಇಬ್ಬರು ಒಂದು ಹೌದನ್ನು ನೀರಿನಿಂದ ತುಂಬುತ್ತಿರುವರಲ್ಲವೇ? ಅವರು ೧ ದಿನದಲ್ಲಿ ೩ ಹೌದನ್ನೂ ೨ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ೩ ಹೌದನ್ನೂ ೩ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಪೂರ್ಣ ಹೌದನ್ನೂ ತುಂಬಿದ್ದಾರೆ ಅಂದರೆ ಇಬ್ಬರು ಆದನ್ನು ೩ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಿದಂತಾಯಿತು







ಮೇಲಿನ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ೩ ಜನರು ೧ ದಿನದಲ್ಲಿ ೨ ಹೌದನ್ನು ೨ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ  
ನೂರಕ್ಕೆ ಹೌದನ್ನು ತುಂಬಿದ್ದಾರಲ್ಲವೇ ?



ಇನ್ನು ಬದಿಯ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ೬ ಜನರು ಒಂದೇ  
ದಿನದಲ್ಲಿ ೨ ಹೌದನ್ನು ತುಂಬಿದ್ದಾರೆ ಹಾಗಾ  
ದರೆ ಒಬ್ಬನೇ ಆದನ್ನು ಎಷ್ಟು ದಿನಗಳಲ್ಲಿ  
ತುಂಬುತ್ತಾನೆ ? ೬ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲವೇ ? ಇದ  
ರಿಂದ ನಿಮಗೇನು ತಿಳಿಯಿತು ?

ಹೌದನ್ನು ತುಂಬತಕ್ಕ ಜನರು ೨ರಿಂದ ೩, ೬ ರಂತೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತ  
ಹೋದಂತೆ ತುಂಬಲಿಕ್ಕೆ ಹತ್ತುವ ದಿನಗಳು ೩ರಿಂದ ೨, ೧ರಂತೆ ಕಡಿಮೆ  
ಯಾಗುತ್ತ ಹೋಗುತ್ತವೆ ಆದರಂತೆ ಜನರು ಇಬ್ಬರಿಂದ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ  
ಒಬ್ಬನಾದಾಗ್ಗೆ ಹೌದನ್ನು ತುಂಬಲಿಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗುವ ದಿನಗಳೂ ೩ರಿಂದ  
ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ೬ ದಿನಗಳು ಆಗುತ್ತವೆ ಒಟ್ಟಿನಮೇಲಿಂದ ನೋಡಲು, ಜನರು  
ಹೆಚ್ಚು ಅಥವಾ ಕಡಿಮೆಯಾದಂತೆ ಹೌದನ್ನು ತುಂಬಲಿಕ್ಕೆ ಹತ್ತುವ  
ದಿನಗಳು ಕಡಿಮೆ ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತ ಹೋಗುವವು

( ಈ ಲೆಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಜನರ ಹಾಗೂ ದಿನಗಳ ಪಟ್ಟಿಗಳು ವ್ಯಸ್ತ ಪ್ರಮಾಣ  
ದಲ್ಲಿರುವೆಂಬದನ್ನು ೧ನೆಯ ಉದಾಹರಣೆಯಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಂತೆ ಶಿಕ್ಷಕರು ಹೇಳಿ  
ಕೊಡಬೇಕು )

“ಇಬ್ಬರು ಒಂದು ಹೌದನ್ನು ೩ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬುತ್ತಾರೆ ಮೂರು  
ಜನರು ೨ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬುತ್ತಾರೆ”ಂಬ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಕೆಳಗಿನಂತೆ  
ಬರೆದು ತೋರಿಸಬಹುದು

ವ್ಯಸ್ತ ೩ ಜನರು ೨ ಜನರು ೨ ದಿನವ ೩ ದಿನವ ಅಥವಾ  
೩ ಜ. = ೩ ದಿ ಇಂಥ ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕೆ ವ್ಯಸ್ತಪ್ರಮಾಣ ವೆನ್ನುವರು

**ಉದಾ:** — (೧) ಒಂದು ಬಣಿವೆಯು ೨ ಆಕಳುಗಳಿಗೆ ೬ ತಿಂಗಳು ಸಾಲುವದು ಆದರೆ ಅದು ೬ ಆಕಳುಗಳಿಗೆ ಎಷ್ಟು ದಿನಸ ಸಾಲುವದು ?

**ರೀತಿ:**—೨ ಆಕಳುಗಳಿಗೆ ೬ ತಿಂಗಳು ಸಾಲುವ ಬಣಿವೆಯು ೬ ಆಕಳುಗಳಿಗೆ ೬ ತಿಂಗಳಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ದಿನಸ ಸಾಲುತ್ತದೇಬದು ಸ್ಪಷ್ಟವಿದೆ ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ವ್ಯಸ್ತಪ್ರಮಾಣವು

• ತಿನ್ನುತಕ್ಕ ಆಕಳುಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗಲು ಸಾಲತಕ್ಕ ದಿನಸಗಳು ಕಡಿಮೆಯಾಗುವವು. ಒಂದು ನೇಳೆ ಆಕಳುಗಳು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದ್ದರೆ ಸಾಲುವ ದಿನಸಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಆಗುತ್ತಿದ್ದವು

### ಏಕಮಾನ ಪದ್ಧತಿಯಿಂದ

ಮುಖ್ಯಾಂಶ	ವಿವರ ಮತ್ತು ಕೃತಿ
೧ ಆಕಳು ೬ ತಿಂ ತಿನ್ನುತ್ತವೆ	೬ ಆಕಳು ೨ ಆಕಳುಗಳ (೬=) ೩ ವ
೬ ಆಕಳು ಅದೇ ಹುಲ್ಲನ್ನು	ಸಾಲುವ ದಿನಸಗಳು ವ್ಯಸ್ತ
೨ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ತಿನ್ನುತ್ತವೆ	ವ್ರಮಾಣದಿಂದ ೩ ವಟ್ಟಿನಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ
೨ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ತಿನ್ನುತ್ತವೆ	ಸಾಲುವ ದಿನಸಗಳು = ೬ ತಿಂ X
ಉತ್ತರ	೩ ವ = ೨ ತಿಂಗಳು

### ತ್ವರಾಸಿಕ ಪದ್ಧತಿಯಿಂದ

೧ನೇ ಪದ      ೨ನೇ ಪದ      ೩ ನೇ ಪದ  
ವ್ಯಸ್ತ    ೨ ಆ ಗಳಿಗೆ    ೬ ಆ ಗಳಿಗೆ    ೬ ತಿಂಗಳು

$$\begin{aligned} \text{ಇಚ್ಛಿತ (೨ನೇ) ಪದ} &= \frac{೨ ಆ. (೧ನೇ ಪದ)}{೬ ಆ (೨ನೇ ಪದ)} \times ೬ ತಿ (೩ನೇ ಪ) \\ &= ೨ ತಿಂಗಳು \quad ೨ ತಿಂಗಳು ಉತ್ತರ \end{aligned}$$

**ಸೂಚನೆ** — ಈ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸಮತ್ವರಾಸಿಕದಂತೆ “೨ನೇ ಪದ X ೧ನೇ ಪದ” ಇದರ ಬದಲು  $\frac{೧ನೇ ಪದ}{೨ನೇ ಪದ} \times ೩ನೇ ಪದ$  ವನ್ನು ಇಟ್ಟಿದೆ

### ಉದಾಹರಣೆಗಳು (೪೫)

**ವ್ಯಸ್ತತ್ವೈರಾಸಿಕ (ಬಾಯಿಲೆಕ್ಕಗಳು ೧ ರಿಂದ ೮)**

(೧) ೧ ಕೆಲಸವನ್ನು ೪ ಜನರು ೩ ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ, ಇಬ್ಬರೇ ಆ ಕೆಲಸವನ್ನು ಎಷ್ಟು ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಡುವರು ?

(೨) ಧಾರವಾಡದಿಂದ ಬೆಳಗಾವಿಗೆ ಹೋಗಲಿಕ್ಕೆ ೨೪ ಮೈಲು ವೇಗದ ಒಂದು ಮೋಟಾರಕ್ಕೆ ೨ ತಾಸುಗಳು ಬೇಕು ಆದರೆ ೬ ಮೈಲು ವೇಗದಿಂದ ಹೋಗುವ ನಾಯಕಲ್ಲಿಗೆಷ್ಟು ತಾಸುಗಳು ಬೇಕು ?

(೩) ಒಂದು ಹೊಲದ ನಟ್ಟು ಕಡಿಯಲಿಕ್ಕೆ ೮ ಜನರಿಗೆ ೬ ದಿನಗಳು ಬೇಕು ಆದರೆ ಅದನ್ನೇ ೧೬ ಜನರು ಎಷ್ಟು ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಕಡಿಯುವರು ?

(೪) ೩ ಆಕಳುಗಳಿಗೆ ೨ ತಿಂಗಳ ಸಾಲುವಷ್ಟು ಮೇವು ಒಂದೇ ಆಕಳಿಗೆ ಎಷ್ಟು ತಿಂಗಳ ಸಾಲುವದು ?

(೫) ಒಬ್ಬ ಉವ್ವಾರನು ೧ ಗೋಡೆಯನ್ನು ೨೦ ದಿ ಗಳಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟುತ್ತಾನೆ ಅದನ್ನೇ ೪ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟಬೇಕಾದರೆ ಎಷ್ಟು ಜನ ಉವ್ವಾರರು ಬೇಕು ?

(೬) ೮ ಜನರು ಒಂದು ಬಾಯಿಯ ನೀರನ್ನು ೨೪ ತಾಸುಗಳಲ್ಲಿ ಬರಿದು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ ಆದರೆ ೬ ತಾಸುಗಳಲ್ಲಿಯೇ ಬರಿದು ಮಾಡಲಿಕ್ಕೆ ಎಷ್ಟು ಜನರನ್ನು ಹೆಚ್ಚಬೇಕು ?

(೭) ೧೨ ಜನ ಹೆಂಗಸರು ೨ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಹೊಲದ ಕಳೆ ತೆಗೆಯುತ್ತಾರೆ ಆದರೆ ೨ ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿಯೇ ಆ ಕಳೆತೆಗೆಯಲಿಕ್ಕೆ ಎಷ್ಟು ಜನ ಹೆಂಗಸರನ್ನು ಹೆಚ್ಚಬೇಕು ?

(೮) ೧ ಪುಟಕ್ಕೆ ೨೮ ಸಾಲುಗಳಂತೆ ಹಾಕಿದರೆ ಒಂದು ಪುಸ್ತಕವು ೧೦೪ ಪುಟದ್ದಾಗುವದು ಆದರೆ ಪುಟಕ್ಕೆ ೨೭ ಸಾಲುಗಳಂತೆ ಹಾಕಿದರೆ ಎಷ್ಟು ಪುಟದ್ದಾಗುವದು ?

(೯) ದಿನಾಲು ೨೦ ಕೊಡಗಳಂತೆ ಬಳಸಿದರೆ ಒಂದು ಹೌದಿನೊಳ ಗಿನ ನೀರು ೧೫ ದಿನ ಸಾಲುವದು ಅದೇ ನೀರು ೨೫ ದಿನ ಸಾಲಬೇಕಾದರೆ ದಿನಾಲು ಎಷ್ಟು ಕೊಡ ನೀರನ್ನು ಬಳಸಬೇಕು ?

(೧೦) ೮ ಮಂದಿ ೧೫ ದಿ ಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಒಡ್ಡನ್ನು ಹಾಕುತ್ತಾರೆ, ಆದರೆ ಅದನ್ನೇ ೧೨ ದಿ ಗಳಲ್ಲಿ ಮುಗಿಸಬೇಕಾದರೆ ಎಷ್ಟು ಜನರು ಬೇಕು ?

(೧೧) ಒಂದು ಗುಂಡಿಯಲ್ಲಿರುವ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ೪ ಚಕ್ಕಡಿಗಳು ೧೫ ಸಾರೆ ಒಯ್ಯುತ್ತವೆ ಆದರೆ ೫ ಚಕ್ಕಡಿಗಳು ಅದೇ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಎಷ್ಟು ಸಾರೆ ಒಯ್ಯಬಹುದು ?

(೧೨) ಒಂದು ಮನೆಯಲ್ಲಿ ೧೨ ಜನರಿಗೆ ೨ ತಿಂಗಳ ಸಾಲುವಷ್ಟು ಅಕ್ಕಿಯಿದೆ ೩ ಜನರು ಹೆಚ್ಚಿಗಿದ್ದರೆ ಆ ಅಕ್ಕಿ ಎಷ್ಟು ದಿವಸ ಸಾಲುವದು ?

(೧೩) ಒಂದು ದಂಡಿನಲ್ಲಿಯ ೧೨೦೦ ಜನರಿಗೆ ೬೦ ದಿನ ಸಾಲುವಷ್ಟು ಅನ್ನವಿದೆ ಆರಂಭದಲ್ಲಿಯೇ ೨೦೦ ಜನರನ್ನು ಹೊರಗೆ ಕಳಿಸಲು ಏಳಿದವರಿಗೆ ಎಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚು ದಿವಸ ಸಾಲುವದು ?

(೧೪) ಒಂದು ಮನೆಯನ್ನು ೧೦ ಜನರು ೪೫ ದಿ ಗಳಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟುತ್ತಾರೆ ಆದನ್ನು ೩೦ ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿಯೇ ಮುಗಿಸಬೇಕಾದರೆ ಎಷ್ಟು ಜನರನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಬೇಕು ?

(೧೫) ೧೫ ಜನರಿಗೆ ೪ ತಿಂಗಳ ಸಾಲುವಷ್ಟು ಧಾನ್ಯವಿದೆ ೧ ತಿಂಗಳ ಮೇಲೆ ೧೦ ಜನರು ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಬಂದರೆ ಅದು ಒಟ್ಟು ಎಷ್ಟು ದಿವಸ ಸಾಲುವದು ?

(೧೬) ಒಂದು ಹೊಲದ ಜೋಳವನ್ನು ೧೨ ಜನರು ೮ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಯ್ಯುತ್ತಾರೆ ಅವರು ೩ ದಿವಸ ಕೂಯ್ದಬಳಿಕ ಇಬ್ಬರು ಬಿಟ್ಟುಹೋದರೆ ಅದು ಆರಂಭದಿಂದ ಎಷ್ಟು ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಮುಗಿಯುವದು ?

(೧೭) ೧೨೦ ಜನರು ಒಂದು ರಸ್ತೆಯನ್ನು ೬೦ ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸುವರು ೩ ಕೆಲಸವಾದಬಳಿಕ ೪೦ ಜನರನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿದರೆ ಒಟ್ಟು ಎಷ್ಟು ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಆ ರಸ್ತೆಯು ತಯಾರಾಗುವದು ?

(೧೮) ಒಂದು ಕೆಲಸವನ್ನು ೬೦ ಜನರು ೪೦ ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ ಅರ್ಧ ಕೆಲಸ ಆದಬಳಿಕ ೧೦ ಜನರು ಬಿಟ್ಟು ಹೋದರೆ ಆ ಕೆಲಸ ಒಟ್ಟು ಎಷ್ಟು ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಮುಗಿಯುವದು ? ಮತ್ತು ಎಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚು ದಿವಸ ಹಿಡಿದಂತಾಗುವದು ?

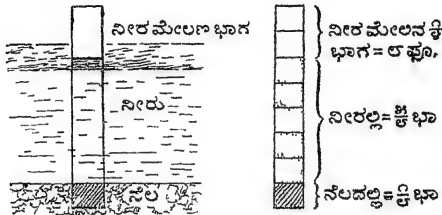
(೧೯) ನಾನು ಸಾಯಕಲ್ಲಿನಿಂದ ತಾಸಿಗೆ ೮ ಮೈಲಿನಂತೆ ಹೋದರೆ ೬ ತಾಸುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಊರನ್ನು ಮುಟ್ಟುತ್ತೇನೆ ಆದರೆ ಅರ್ಧ ಹಾದಿ ಹೋದಬಳಿಕ ಸಾಯಕಲ್ಲಿನ ವೇಗವು ೧ ಮೈಲಿನಂತೆ ಕಡಿಮೆಯಾದರೆ ಆ ಊರಿಗೆ ಹೋಗಲಿಕ್ಕೆ ಎಷ್ಟು ತಡವಾಗುವದು ?

(೨೦) ಕಲವು ಜನರು ಒಂದು ಕಲಸವನ್ನು ೨೪ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ ಅವರು ೩ ಕೆಲಸವನ್ನು ಮಾಡಿದಬಳಿಕ ಅವರ ಸಹಾಯಕ್ಕೆ ಅವರ

ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಜನರು ಬರಲು ಆ ಕೆಲಸವು ಆರಂಭದಿಂದ ಎಷ್ಟು ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಮುಗಿಯುವದು ? [ಜನರ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಿರಿ]

### ಮಿಶ್ರ ಲೆಕ್ಕಗಳು

**ಮಾದರಿಯ ಲೆಕ್ಕ (೧)** — ಕೆರೆಯಲ್ಲಿ ನಿಲ್ಲಿಸಿದ ಒಂದು ಕಂಬದ ೧ ಭಾಗವು ನೆಲದಲ್ಲಿ, ೫ ಭಾಗವು ನೀರಲ್ಲಿ, ಉಳಿದ ಭಾಗವು ನೀರ ಮೇಲಿನ ಮೇಲಿದ್ದ ಭಾಗವು ಲ ವೂಟು ಉದ್ದವಿದ್ದರೆ, ಕೆರೆಯನೀರಿನ ಆಳವೆಷ್ಟು ?



**ರೀತಿ:** — (ಆಸೃತಿ ನೋಡಿರಿ) ಒಂದು ಕಂಬದಲ್ಲಿ ೧ ಭಾಗ ನೆಲದಲ್ಲಿ, ೫ ಭಾಗ ನೀರಲ್ಲಿ, ಉಳಿದದ್ದು ನೀರಮೇಲೆ ಅದೆ

ನೀರಮೇಲಿನ ಭಾಗ = ೧ - ೧ - ೫ = ೪ ಭಾಗ

ಈ ೪ ಭಾಗದ ಉದ್ದಕ್ಕೆಯಿಂದರೆ ಲ ವೂಟು ಎಂದು ಹೇಳಿದೆ

ನೀರಲ್ಲಿದ್ದ ಭಾಗದ ಉದ್ದಕ್ಕೆಯನ್ನು ತೆಗೆಯುವದು

**ಏಕಮಾನ ಪದ್ಧತಿ**

**ಮುಖ್ಯಾಂಶ**

೧ ಭಾಗದ ಉದ್ದಕ್ಕೆಯೆ ಲ ವೂ

೧ ಭಾಗ = ೨೦ ವೂ

• ೫ ಭಾಗ = ೧೦ ವೂ

**ವಿವರ ಮತ್ತು ಕೃತಿ**

೧ ಭಾಗವು ೧ ಭಾಗದ ೪ ಪಟ್ಟು

ಇಡೀ ಭಾಗ = ೪ × ೫ = ೨೦ ವೂ

೫ ಭಾಗ = ೨೦ × ೫ = ೧೦ ವೂ

ಅಂದರೆ ನೀರಿನ ಆಳ ೧೦ ವೂಟು ಉತ್ತರ

**ತ್ವೇರಾತಿಕ ಪದ್ಧತಿ**

ಮೇಲಿನ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ಕೊಟ್ಟು ಬಳಿಕ

೫ ಭಾಗ ೫ ಭಾಗ ಲ ವೂ.

ಇ ವ = ೫ × ೫ × ೪ = ೧೦ ವೂ . ನೀರಿನ ಆಳ ೧೦ ವೂ ಉ.

### ಉದಾಹರಣೆಗಳು (೪೬)

(೧) ಒಬ್ಬನು ತನ್ನ ಆಸ್ತಿಯ ೩ ಭಾಗವನ್ನು ಮಗನಿಗೆ, ಉಳಿದದ್ದನ್ನು ಮಗಳಿಗೆ ಕೊಟ್ಟನು. ಮಗಳಿಗೆ ೬೦೦೦ ರೂ ಗಳು ಬಂದರೆ ಮಗನಿಗೆ ಬಂದ ಆಸ್ತಿ ಎಷ್ಟು ?

(೨) ಒಂದು ಕಬ್ಬಿನ ತ್ಯಾಗ ಭಾಗ ಸೋಗೆಯೂ, ೩ ಭಾಗ ಗಣಿಕೆಯೂ ಇದ್ದು ಉಳಿದದ್ದು ಬೇರಿನ ಭಾಗವಾಗಿದೆ. ಬೇರಿನ ಭಾಗವು ೨ ಫೂ ಇದ್ದರೆ ತಿನ್ನತಕ್ಕ ಗಣಿಕೆಯ ಭಾಗವೆಷ್ಟು ? ಮತ್ತು ಇಡೀ ಕಬ್ಬಿನ ಉದ್ದೇಶವೆಷ್ಟು ?

(೩) ಒಂದು ಹೆಳ್ಳಿಯಲ್ಲಿದ್ದ ಜನರ ೨ ಒಕ್ಕಲಿಗರು, ೨ ನೇಕಾರರು, ಉಳಿದವರು ಕೂಲಿಯವರು ಇದ್ದಾರೆ. ಕೂಲಿಯವರ ಸಂಖ್ಯೆ ೨೫೦ ಇದ್ದರೆ ಒಕ್ಕಲಿಗರೆಷ್ಟು ? ಮತ್ತು ಒಟ್ಟು ಆ ಹೆಳ್ಳಿಯ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯೆಷ್ಟು ?

(೪) ನಮ್ಮ ಹೊಲದ ೩ ಭಾಗವು ಎರೆ, ೩ ಭಾಗ ಮನಾರಿ, ಉಳಿದದ್ದು ಗರಸು ಇದೆ. ಗರಸಿನ ಭಾಗವು ೩ ಎಕರೆ ಇದ್ದರೆ ಎರೆ ಭಾಗವೆಷ್ಟು ?

**ಮಾದರಿಯ ಲೆಕ್ಕ (೨) —** ಆ ಜನ ಕೂಲಿಯವರ ೨ ವಾರಗಳ ಕೂಲಿ ೨೪ ರೂ ಆದರೆ ೧೫ ಜನರ ೫ ವಾರಗಳ ಕೂಲಿಯೆಷ್ಟು ?

**ರೀತಿ —** ಇದರಲ್ಲಿ ಎರಡು ಲೆಕ್ಕಗಳು ಇವೆ. (೧) ಜನರಿಂದ ಕೂಲಿಯನ್ನು ತೆಗೆಯುವದು. (೨) ವಾರಗಳಿಂದ ಕೂಲಿಯನ್ನು ತೆಗೆಯುವದು. ಮೊದಲು ೨ ವಾರಗಳನ್ನು ಹಾಗೇ ಇಟ್ಟು ಜನರಿಂದ ಕೂಲಿಯನ್ನು ತೆಗೆದು, ಆ ಮೇಲೆ ೨ ವಾರಗಳಿಂದ ೫ ವಾರಗಳ ಕೂಲಿಯನ್ನು ತೆಗೆಯಬೇಕು.

### ಏಕಮಾನ ಪದ್ಧತಿ

ಮುಖ್ಯಾಂಶ	ವಿವರ ಮತ್ತು ಕೃತಿ
ಆ ಜನರ ೨ ವಾ ಕೂಲಿ ೨೪ ರೂ	೧ ಮನುಷ್ಯ ಆ ಜನರ ೨ ಪಟ್ಟು
ಒಬ್ಬನ ೨ ವಾ ಕೂಲಿ ೩ ರೂ	ಕೂಲಿ = ೨೪ ರೂ $\times$ ೨ = ೩ ರೂ
೧೫ ಜ ೨ ವಾ ಕೂಲಿ ೪೫ ರೂ	ಕೂಲಿ = ೩ $\times$ ೧೫ = ೪೫ ರೂ.
೧೫ ಜ ೧ ವಾ ಕೂಲಿ ೪೫ ರೂ	ಕೂಲಿ = ೪೫ $\times$ ೨ = ೯೦ ರೂ
೧೫ ಜನರ ೫ ವಾರಗಳ ಕೂಲಿ	ಕೂಲಿ = ೯೦ $\times$ ೫ = ೪೫೦ ರೂ
೪೫೦ = ೧೧೨೨ ರೂ ಉತ್ತರ	= ೧೧೨೨ ರೂ

### ತೈರಾಸಿಕ ಪದ್ಧತಿ

ಸಮ — ೮ ಜನರು ೧೫ ಜನರು ೨೪ ರೂ ಗಳಿಸುತ್ತಾರೆ  
(೨ ವಾರ) (೨ ವಾರ)

ಇ ಸ =  $\frac{೧೫}{೮} \times \frac{೨೪}{೨} = ೪೫$  ರೂ ಗಳಿಸುತ್ತಾರೆ  
ವಾರಗಳನ್ನು ಬದಲಿಸಿ ಕೂಲಿಯನ್ನು ತೆಗೆಯುವದು

ಸಮ — ೨ ವಾರ ೫ ವಾರ ೪೫ ರೂ  
(೧೫ ಜ) (೧೫ ಜ)

ಇ ಸ =  $\frac{೨೪}{೨} \times \frac{೪೫}{೫} = ೨೨೫$  ರೂ = ೧೧೨೨ ರೂ  
೧೧೨೨ ರೂ ಕೂಲಿ ಉತ್ತರ

### ಉದಾಹರಣೆಗಳು (೪೭)

(೧) ೫ ಆಕಳುಗಳಿಗೆ ೬ ವಾರಕ್ಕೆ ೨೬ ರೂ ೪ ಆಣೆಗಳ ಮೇವು ಬೇಕು ಆದರೆ ೮ ಆಕಳುಗಳಿಗೆ ೧೦ ವಾರಗಳಿಗೆಷ್ಟು ರೂ ಗಳ ಮೇವುಬೇಕು ?

(೨) ೬ ಜನರು ೧೮ ದಿ ಗಳಲ್ಲಿ ೨೪ ಮೊಳ ಉದ್ದ ಕಾಲುವೆಯನ್ನು ಕಡಿದರೆ ೮ ಜನರು ೨೪ ದಿ ಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಮೊಳ ಕಾಲುವೆ ಕಡಿಯುವರು ?

(೩) ೪೦ ನೇರು ಜೋಳವನ್ನು ೮ ಜನರು ೧೫ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ತಿಂದರೆ ೬೦ ನೇರು ಜೋಳ ೬ ಜನರಿಗೆ ಎಷ್ಟು ದಿನಸ ಸಾಲುುವವು ?

(೪) ೨ ನಳಗಳಿಂದ ೪೦ ಮಿನಿಟಿನಲ್ಲಿ ೨೪೦ ಕೊಡ ನೀರು ಬರುತ್ತದೆ ಆದರೆ ೫ ನಳಗಳಿಂದ ೩೦ ಮಿನಿಟುಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಕೊಡ ನೀರು ಬರುವದು

ಮಾ ಲೆಕ್ಕು:— (೩) ಒಂದು ಕೆಲಸವನ್ನು ೩೦ ಜನರು ೨೪ ದಿನಸ ಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ ಅವರು ೮ ದಿನಸ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿ ಕೆಲಸವನ್ನು ಸಹಾಯಕ್ಕೆ ತಕ್ಕೊಂಡು ಆ ಕೆಲಸವನ್ನು ಆರಂಭದಿಂದ ೧೮ ದಿನಸಗಳಲ್ಲಿ ಮುಗಿಸಿದರೆ ಸಹಾಯಕ್ಕೆ ತಕ್ಕೊಂಡ ಜನರೆಷ್ಟು ?

೧ನೇ ರೀತಿ — ಆಳಿನ ಲೆಕ್ಕದ ಮೇಲಿಂದ— ದಿನಕ್ಕೆ ೩೦ ಜನರಂತೆ ೨೪ ದಿನಸ ದುಡಿದರೆ ಕೆಲಸ ಮುಗಿದದೆ

. ೩೦ ಜನರು  $\times$  ೨೪ = ೭೨೦ ಆಳಿನ (೧ ದಿನದ) ಕೆಲಸವಿದೆ

ಇನ್ನು ೩೦ ಜನರ ೮ ದಿನವದ ಕೆಲಸ ಅಂದರೆ  $೩೦ \times ೮ = ೨೪೦$   
ಆಳಿನ ಕೆಲಸವಾಗಿದೆ  $೨೨೦$  ಆ -  $೨೪೦$  ಆ =  $೪೮೦$  ಆಳಿನ ಕೆಲಸ  
ಉಳಿಯಿತು ಒಟ್ಟು  $೧೮$  ದಿನದಲ್ಲಿ ಮುಗಿದದೆ  $೧೮$  ದಿ -  $೮$  ದಿ =  $೧೦$   
ದಿನ ಈ  $೧೦$  ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಮೂಲ ಜನರೂ ಸಹಾಯಕ್ಕೆ ಬಂದವರೂ ದುಡಿ  
ದಿದ್ದಾರೆ ಅಂದರೆ ಒಟ್ಟಿಗೆ  $೪೮೦$  ಆಳಿನ ಕೆಲಸವಾಗಿದೆ

•  $೪೮೦ - ೧೦ = ೪೮$  ಜನರು ದಿನಾಲು ದುಡಿದಿರಬೇಕು  
ಆದರೆ ಮೊದಲಿದ್ದವರು  $೩೦$  ಜನರು  $\therefore$   $೪೮$  ಜ -  $೩೦$  ಜ =  $೧೮$  ಜ  
 $೧೮$  ಜನರು ಸಹಾಯಕ್ಕೆ ಬಂದವರು ಉತ್ತರ

**೨ನೇ ರೀತಿ** —  $೩೦$  ಜನರು  $೨೪$  ದಿನವಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮುಗಿಸು  
ತ್ತಾರೆ, ಆದರೆ ಅವರು  $೮$  ದಿ ಮಾತ್ರ ಕೆಲಸಮಾಡಿದ್ದಾರೆ ಇದರಿಂದ ಇನ್ನು  
 $೨೪$  ದಿ -  $೮$  ದಿ =  $೧೬$  ದಿನವಗಳ ಕೆಲಸ ಉಳಿಯಿತು ಉಳಿದ ಈ ಕೆಲಸವನ್ನು  
 $೩೦$  ಜನರೂ ಸಹಾಯಕ್ಕೆ ಬಂದವರೂ ಕೂಡಿಯೇ ( $೧೮$  ದಿ -  $೮$  ದಿ =)  
 $೧೦$  ದಿ ಗಳಲ್ಲಿ ಮುಗಿಸಿದ್ದಾರೆ

ಜನರು ಹೆಚ್ಚಾದಂತೆ ಕೆಲಸ ಮುಗಿಯಲಿಕ್ಕೆ ದಿನವಗಳು ಕಡಿಮೆ ಹತ್ತು  
ತ್ತವೆ  $\therefore$  ಜನರು ಮತ್ತು ದಿನವ ವದಗಳು ವ್ಯಸ್ತ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ

### ಏಕಮಾನ ಪದ್ಧತಿ

**ಮುಖ್ಯಾಂಶ**  
 $೧೬$  ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಉಳಿದ ಕೆಲಸವನ್ನು  
 $೩೦$  ಜನರು ಮುಗಿಸುತ್ತಾರೆ  
•  $೧$  ದಿನದಲ್ಲಿ  $೪೮೦$  ಜ ಮುಗಿಸು  
ತ್ತಾರೆ  
•  $೧೦$  ದಿನವಗಳಲ್ಲಿ  $೪೮$  ಜನರು  
ಮುಗಿಸುತ್ತಾರೆ  
•  $೪೮$  ಜನರು

**ವಿವರ ಮತ್ತು ಕೃತಿ**  
 $೧$  ದಿನವು  $೧೬$  ದಿನಗಳ  $\frac{೧}{೧೬}$  ಪ  
 $೧$  ದಿನದಲ್ಲಿ ಮುಗಿಸಬೇಕಾದರೆ  
 $೧೬$  ವ (ವ್ಯಸ್ತ)  $೩೦ \times ೧೬$  ವ  
=  $೪೮೦$   $೧೦$  ದಿನಗಳು,  $೧$  ದಿನದ  
 $೧೦$  ವಟ್ಟು ಮತ್ತು ವ್ಯಸ್ತ  
ಬೇಕಾಗುವ ಜನರು  $\frac{೪೮೦}{೧೦}$  ಪ  
ಜನರು =  $೪೮೦ \times \frac{೧}{೧೦}$  =  $೪೮$

ಇನ್ನು ಮೊದಲಿದ್ದವರು  $೩೦$  ಜನರು • ( $೪೮ - ೩೦ =$ )  $೧೮$   
ಜನರು ಸಹಾಯಕ್ಕೆ ಬಂದವರು. ಉತ್ತರ



### ತ್ವೈರಾಸಿಕ ಪದ್ಧತಿ

ವ್ಯಸ್ತ — ೧೬ ದಿ ೧೦ ದಿ ೩೦ ಜನರು

• ಇ ವ =  $\frac{೧೬}{೧೦} \times ೩೦ = ೪೮$  ಜನರು (ಒಟ್ಟು ಜನರು)

∴ ಸಹಾಯಕ್ಕೆ ಬಂದವರು = ೪೮ ಜ - ೩೦ ಜ = ೧೮ ಜ ಉತ್ತರ

### ಉದಾಹರಣೆಗಳು (೪೮)

(೧) ೧೨ ಜನರಿಗೆ ೩೦ ದಿನಸ ನಾಲುನಷ್ಟು ರೇಶನ್ ತಂದಿದೆ, ಆದರೆ ಕೆಲವು ಜನರು ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಬಂದದ್ದರಿಂದ ಅದು ೨೦ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ತೀರಿತು ಆದರೆ ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಬಂದ ಜನರೆಷ್ಟು ?

(೨) ಒಂದು ಕೆಲಸವನ್ನು ೮ ಜನರು ೧೨ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ ಅವರಲ್ಲಿ ಕೆಲವರು ಬಿಟ್ಟು ಹೋದದ್ದರಿಂದ ಆ ಕೆಲಸವು ೧೬ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಮುಗಿಯಿತು ಆದರೆ ಬಿಟ್ಟುಹೋದ ಜನರಷ್ಟು ?

(೩) ರಂಗನು ಸಾಯಕಲ್ಲಿನಿಂದ ತಾಸಿಗೆ ೧೦ ಮೈಲಿನಂತೆ ಧಾರವಾಡ ದಿಂದ ೬೦ ಮೈಲು ದೂರವಿರುವ ಒಂದು ಊರಿಗೆ ಹೊರಟು ೨೦ ಮೈ ಹೋದ ಬಳಿಕ ನೋಟಾರದಿಂದ ಹೋಗಿ ೩ ತಾ ಮುಂಚಿತವಾಗಿ ಮುಟ್ಟಿದನು ಆದರೆ ನೋಟಾರದ ವೇಗವೆಷ್ಟು ?

(೪) ೧೬ ಆಕಳುಗಳಿಗೆ ೨ ತಿಂಗಳ ನಾಲುನಷ್ಟು ಮೇವು ಇದೆ ೧ ತಿಂಗಳಮೇಲೆ ಕೆಲವು ಆಕಳುಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಕೊಂಡದ್ದರಿಂದ, ಆ ಮೇವು ೬ ದಿನಸ ಮುಂಚಿತವಾಗಿ ತೀರಿತು ಆದರೆ ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಕೊಂಡ ಆಕಳುಗಳೆಷ್ಟು ?

(೫) ೧೫ ಜನರು ೨೪ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಮನೆಯನ್ನು ಕಟ್ಟುತ್ತಾರೆ ಅವರು ೮ ದಿನಸ ಮಾಡಿದಮೇಲೆ ಕೆಲವರು ಬಿಟ್ಟು ಹೋಗಲು ಆ ಕೆಲಸವು ೪ ದಿನ ತಡವಾಗಿ ಮುಗಿಯಿತು ಆದರೆ ಬಿಟ್ಟು ಹೋದ ಜನರೆಷ್ಟು ?

## ಸರಳಬಡ್ಡಿ

ವ್ಯವಹಾರದಲ್ಲಿ ಯಾವನೊಬ್ಬನಿಗೆ ಹಣದ ಕೊರತೆಯಾಗುವದುಂಟು ಆಗ ಅವನು ಸಾವುಕಾರರಿಂದ ಹಣವನ್ನು ಸಾಲವಾಗಿ ತರುತ್ತಾನೆ ಮುಂದೆ ತನ್ನ ಅಡಚಣೆಯನ್ನು ತೀರಿಸಿಕೊಂಡು ತಂದಷ್ಟು ಹಣವನ್ನು ಸಾವುಕಾರರಿಗೆ ಮುಟ್ಟಿಸುತ್ತಾನೆ, ಇಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲದೆ ಅವರಿಂದಾದ ಉಪಕಾರಕ್ಕೆ ಬದಲಾಗಿ ಕಲವು ನಿಯಮಿತ ಹಣವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಕೊಡುತ್ತಾನೆ ಈ ವ್ಯವಹಾರ ಸಾಲದ ಹಣಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕೊಡುವದಕ್ಕೆ ಬಡ್ಡಿಯೆನ್ನುವರು ಒಂದು ಬಗೆಯಿಂದ ನೋಡಿದರೆ ಬಡ್ಡಿಯು ಬಳಸಿದ ಹಣದ ಬಾಡಿಗೆಯೆಂದೂ ಹೇಳಬಹುದು ಇದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಹಣ ತಂದರೆ ಇಲ್ಲವೆ ಹೆಚ್ಚು ದಿನಸ ಅದನ್ನು ಬಳಸಿದರೆ ಹೆಚ್ಚು ಬಡ್ಡಿ ಯನ್ನು ಕೂಡಬೇಕೆಂಬದು ನೆಪ್ಪುವು

**ಉದಾ** — ಭೀಮನು ಶಾಮರಾಯರಲ್ಲಿ ೪೦೦ ರೂ ಗಳನ್ನು ಸಾಲ ತಂದು ೧ ವರ್ಷದಮೇಲೆ ಅವರಿಗೆ ೪೦೦ ರೂ ಗಳನ್ನು ಅಲ್ಲದೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ೨೦ ರೂ, ಗಳನ್ನು ಮುಟ್ಟಿಸಿದನು ಇಲ್ಲಿ ಸಾಲ ಕೊಟ್ಟ ಶಾಮರಾಯರಿಗೆ ಸಾವುಕಾರರೆಂತಲೂ, ಸಾಲ ತಂದಭೀಮನಿಗೆ ಸಾಲಗಾರನೆಂತಲೂ, ಸಾಲದ ಹಣ(೪೦೦) ರೂ ಗೆ ಅಸಲೆಂತಲೂ, ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕೊಟ್ಟ ಹಣ (೨೦ ರೂ,) ಕ್ಕೆ ಬಡ್ಡಿಯೆಂತಲೂ ಅನ್ನುವರು ಅಸಲು ಬಡ್ಡಿ ಕೂಡಿ ಆಗುವ ಒಟ್ಟಿಗೆ ರಾಸು ಎಂತಲೂ ಅನ್ನುವರು ಇದಲ್ಲದೆ ಸಾಲ ತಂದಾಗಿನಿಂದ ಮುಟ್ಟಿಸುವವರೆಗಿನ ಅವಧಿಗೆ ಮುದ್ದತು ಎಂತಲೂ ಅನ್ನುವರು

**ಉದಾ** — ಕೆನರಾಬ್ಯಾಂಕಿನಲ್ಲಿ ೬೦೦ ರೂ ಗಳನ್ನು ಇಟ್ಟರೆ ೧ ವರ್ಷದ ಮೇಲೆ ಬ್ಯಾಂಕಿನವರು ೬೦೦ ರೂ ಗಳಲ್ಲದೆ ನಮ್ಮ ಹಣದ ೧ ವರ್ಷದ ಬಡ್ಡಿಯೆಂದು ೧೫ ರೂ ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಕೊಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ

ಸಾವುಕಾರರು ಸಾಲ ಕೊಡುವಾಗ್ಗೆ ಕೆಲವೊಂದು ಬಡ್ಡಿಯ ಕರಾರು ಮಾಡಿ ಹಣವನ್ನು ಕೂಡುವರು ಹೀಗೆ ಗೊತ್ತು ಮಾಡಿದ ಬಡ್ಡಿಗೆ “ಬಡ್ಡಿಯ ದರ” ಎನ್ನುವರು

### ಬಡ್ಡಿಯ ದರದ ಪ್ರಕಾರಗಳು

**ಉದಾ** — (೧) ೧೦೦ಕ್ಕೆ ೧ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ೮ ಬಡ್ಡೀ ದರದಂತೆ ಇಲ್ಲಿ “೧೦೦ಕ್ಕೆ ೧ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ೮ರಂತೆ” ಎಂಬದೂ

(೨) ೧೦೦ಕ್ಕೆ ೧ ತಿಂಗಳಿಗೆ ೧೨ ಅಣೆಯಂತೆ ಇಲ್ಲಿ '೧೦೦ಕ್ಕೆ ೧ ತಿಂಗಳಿಗೆ ೧೨ ಅಣೆ' ಎಂಬದೂ

(೩) ೧ ರೂ ಗೆ ೧ ತಿಂಗಳಿಗೆ ೧ ದುಡ್ಡಿನಂತೆ ಇಲ್ಲಿ "೧ ರೂ ಗೆ ೧ ತಿಂಗಳಿಗೆ ೧ ದುಡ್ಡು" ಎಂಬದೂ ಬಡ್ಡಿದರ ಆಗಿವೆ

### ಉದಾಹರಣೆಗಳು (೪೯)

( ಬಾಯಿಲೆಕ್ಕಗಳು )

- (೧) ೧೦೦ಕ್ಕೆ ೧ ವಕ್ಕೆ ೫ ರಂತೆ ೨೦೦ ರೂ ಗೆ ೧ ವಕ್ಕೆ ಬಡ್ಡಿ ಎಷ್ಟು ?  
 (೨) ೧೦೦ಕ್ಕೆ ೧ ವಕ್ಕೆ ೬ ರಂತೆ ೪೦೦ ರೂ ಗೆ ೧ ವಕ್ಕೆ ಬಡ್ಡಿ ಎಷ್ಟು ?  
 (೩) ೧೦೦ಕ್ಕೆ ೧ ವಕ್ಕೆ ೪ ರಂತೆ ೮೦೦ ರೂ ಗೆ ೧ ವಕ್ಕೆ ಬಡ್ಡಿ ಎಷ್ಟು ?  
 (೪) ೧ ರೂ ಗೆ ೧ ತಿಂಗೆ ೩ ವೈಯಂತೆ ೬೦ ರೂ ಗೆ ೧ ತಿಂಗೆ ಬಡ್ಡಿ ಎಷ್ಟು ?  
 (೫) ೧ ರೂ ಗೆ ೧ ತಿಂಗೆ ೩ ವೈಯಂತೆ ೮೦ ರೂ ಗೆ ೧ ತಿಂಗೆ ಬಡ್ಡಿ ಎಷ್ಟು ?

ಮಾ. ಲೆಕ್ಕ — (೧) ೧೦೦ಕ್ಕೆ ೧ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ೬ ರಂತೆ ಬಾಳವುನು ರಾಮರಾಯರಲ್ಲಿ ೨೫೦ ರೂ ಗಳನ್ನು ೨ ವರ್ಷಗಳವರೆಗೆ ನಾಲ ತಂದು ಆದರ ಬಗ್ಗೆ ಎಷ್ಟು ರೂ ಬಡ್ಡಿಯನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿರಬೇಕು ?

### ಏಕಮಾನಪದ್ಧತಿ

ರೀತಿ  
 ೧೦೦ಕ್ಕೆ ೧ ವಕ್ಕೆ ೬ ರೂ ಬಡ್ಡಿ  
 ೧ ರೂ ೧ ವಕ್ಕೆ ೧೦೦ರೂ ಬ  
 ೨೫೦ ರೂ ಗಳಿಗೆ ೧ ವರ್ಷಕ್ಕೆ  
 ೧೫ ರೂ ಬಡ್ಡಿ  
 . ೨೫೦ ರೂ ಗಳಿಗೆ ೨ ವರ್ಷಕ್ಕೆ  
 ೩೦ ರೂ ಬಡ್ಡಿ  
 ∴ ೩೦ ರೂ ಬಡ್ಡಿ ಉತ್ತರ

### ವಿನರ ಮತ್ತು ಕೃತಿ

೧ ರೂ ಯು ೧೦೦ ರೂ ಗಳ ೧೦೦ ಪ  
 ಬಡ್ಡಿ = ೬ ರೂ  $\times$  ೧೦೦ = ೬೦೦ ರೂ  
 ೨೫೦ ರೂ ಗಳು ೧ ರೂ ಯ ೨೫೦ ಪ  
 ಬಡ್ಡಿ = ೬೦೦ ರೂ  $\times$  ೨೫೦ = ೧೫೦  
 ರೂ ೨ ವ ಗಳು ೧ ವರ್ಷದ ೨ ಪಟ್ಟು  
 ಬಡ್ಡಿ = ೧೫ ರೂ  $\times$  ೨ = ೩೦ ರೂ

### ತೈರಾಸಿಕ ಪದ್ಧತಿ

ಸಮ — ೧೦೦ ರೂ ೨೫೦ ರೂ ೬ ರೂ ಬಡ್ಡಿ

(೧ ವ) (೧ ವ)

∴ ಇ ವ = ೧೫೦  $\times$  ೬ = ೧೫ ರೂ

ಸಮ — ೧ ವರ್ಷ ೨ ವರ್ಷ ೧೫ ರೂ ಬಡ್ಡಿ

(೨೫೦ ರೂ) (೨೫೦ ರೂ)

ಇ ವ =  $\frac{೨ \times ೧೫}{೧೦೦} = ೩$  ರೂ ಬಡ್ಡಿ ೩೦ ರೂ ಬಡ್ಡಿ ಉತ್ತರ

ಉದಾಹರಣೆ (೫೦)

(೧ ರಿಂದ ೫ ಬಾಯಿಲೆಕ್ಕಗಳು)

ಕೆಳಗಿನ ಲೆಕ್ಕಗಳ ಬಡ್ಡಿಯನ್ನು ತೆಗೆಯಿರಿ

ಆಸಲು	ಮುದ್ದತ್ತು	ಬಡ್ಡಿಯ ದರ
(೧) ೩೬ ರೂ	೧ ತಿಂಗಳು	೨ ಪೈ (೧ಕ್ಕೆ ೧ ತಿಂಗಳಿಗೆ)
(೨) ೩೦ ರೂ	೪ ,,	೧ ಪೈ ,,
(೩) ೯೦ ರೂ	೫ ,,	೩ ಪೈ ,,
(೪) ೨೨೦ ರೂ	೬ ,,	೧ ಪೈ ,,
(೫) ೪೦೦ ರೂ	೩ ವರ್ಷ	೪ (೧೦೦ಕ್ಕೆ ವರ್ಷಕ್ಕೆ)
(೬) ೫೦೦ ,,	೪ ,,	೫ ,,
(೭) ೬೦೦ ,,	೨೩ ,,	೩ ,,
(೮) ೭೦೦ ,,	೩೩ ,,	೩ ,,
(೯) ೮೫೦ ,,	೨೩ ,,	೪ ,,
(೧೦) ೩೦೦ ,,	೬ ತಿಂಗಳು	೩ (೧೦೦ಕ್ಕೆ ತಿಂಗಳಿಗೆ)
(೧೧) ೩೫೦ ,,	೮ ,,	೩ ,,
(೧೨) ೪೨೫ ,,	೪ ,,	೧೨ ಆ ,,
(೧೩) ೩೫೦ ,,	೬ ,,	೮ ಆ ,,
(೧೪) ೨೫೦ ,,	೯ ,,	೧ ರೂ ,,

ಕೆಳಗಿನ ಲೆಕ್ಕಗಳಲ್ಲಿ ರಾಸು ತೆಗೆಯಿರಿ (ರಾಸು = ಅಸಲು + ಬಡ್ಡಿ)

(೧೫) ೪೮೦ ,,	೪ ವರ್ಷ	೫ (೧೦೦ಕ್ಕೆ ೧ ವರ್ಷಕ್ಕೆ)
(೧೬) ೩೨೪ ,,	೬ ,,	೮ ,,
(೧೭) ೬೫೦ ,,	೩೩ ,,	೪ ,,
(೧೮) ೭೫೦ ,,	೨೩ ,,	೪ ,,
(೧೯) ೧೦೨೫ ,,	೪೩ ,,	೮ ,,
(೨೦) ೫೪೦ ,,	೧ ,,	೨ ಪೈ (೧ಕ್ಕೆ ೧ ತಿಂಗಳಿಗೆ)

### ಬಡ್ಡಿಯನ್ನು ಆಕರಿಸುವ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ರೀತಿ

ಬ್ಯಾಂಕು ಹಾಗೂ ನಾವುಕಾರರಲ್ಲಿ ಬಡ್ಡಿಯ ವ್ಯವಹಾರವೇ ಹೆಚ್ಚು. ಅವರು ಬಡ್ಡಿಯನ್ನು ಬಹು ಸುಲಭವಾಗಿ ತೆಗೆಯುವ ಸಂಕ್ಷೇಪ ರೀತಿಯೊಂದು ಇದೆ. ಅದನ್ನು ಕೆಳಗಿನ ಕೆಲವು ಉದಾಹರಣೆಗಳಿಂದ ವರದಿಸುವಾ

[೧] ನೂರಕ್ಕೆ ೧ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ೬ ರಂತೆ, ೨, ೩, ನೂರು ಇತ್ಯಾದಿ ಅಸಲುಗಳ ೧ ವರ್ಷದ ಬಡ್ಡಿಯನ್ನು ನೋಡುವಾ

೧ ನೂರಕ್ಕೆ ೧ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ೬ ರೂ ಬಡ್ಡಿ  $[೬ಬ \times ೧ = ೬]$

೨ ,, ೧ ,, ೧೨ ,, ,,  $[೬ಬ \times ೨ = ೧೨]$

೩ ,, ೧ ,, ೧೮ ,, ,,  $[೬ಬ \times ೩ = ೧೮]$

ಇದರಿಂದ ಹೊರಡುವ ಸಾಮಾನ್ಯ ನಿಯಮವೆಂದರೆ— ಬಡ್ಡಿಯನ್ನು ಎಷ್ಟು ನೂರಕ್ಕೆ ಕೇಳಿರುವರೋ ಅಷ್ಟರಿಂದ ಬಡ್ಡಿದರಕ್ಕೆ ಗುಣಿಸಲು ೧ ವರ್ಷದ ಬಡ್ಡಿ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ.

[೨] ೧೦೦ಕ್ಕೆ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ೬ ರಂತೆ ೨ ನೂರು ಅಸಲಿಗೆ ೨, ೩, .. ಇತ್ಯಾದಿ ವರ್ಷಗಳ ಬಡ್ಡಿ ಎಷ್ಟು ಎಂಬುದನ್ನು ನೋಡುವಾ

೧ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ೨ ನೂರಕ್ಕೆ ೧೨ ರೂ ಬಡ್ಡಿ  $[೬ \times ೨ \times ೧ = ೧೨]$

೨ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ೨ ,, ೨೪ ರೂ ಬಡ್ಡಿ  $[೬ \times ೨ \times ೨ = ೨೪]$

೩ ,, ೨ ,, ೩೬ ರೂ ಬಡ್ಡಿ  $[೬ \times ೨ \times ೩ = ೩೬]$

ನಿಯಮ — ಬಡ್ಡಿ = ಬಡ್ಡಿದರ  $\times$  ಅಸಲಿನ ನೂರರ ಸಂಖ್ಯೆ  $\times$  ವರ್ಷ

ನೆನೆಸಿಡಿರಿ — ಅಸಲನ್ನು ನೂರರಲ್ಲಿ ಮುದ್ದುತ್ತನ್ನು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ತಂದುಕೊಂಡು ಮೇಲಿನ ನಿಯಮದಂತೆ ಬಡ್ಡಿಯನ್ನು ಆಕರಿಸಬಹುದು

ಮಾ. ಟಿಕ್ಕ — ೧೦೦ಕ್ಕೆ ೧ ವ.ಕ್ಕೆ ೬ರಂತೆ ೪೫೦ ರೂ ಗೆ ೨ ವರ್ಷ ೬ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಬಡ್ಡಿ ಎಷ್ಟಾಗುವದು?

ರೀತಿ — ೪೫೦ ರೂ = ೪೫೦ ನೂರು ಮತ್ತು ೨ ವರ್ಷ ೬ ತಿಂ = ೨೨೨ ವರ್ಷ  
ಬಡ್ಡಿ ರೂ =  $೬ \times ೪೫೦ \times ೨೨೨ = ೫೯೨ \times ೬ = ೩೫೫೨$  ರೂ

∴ ೩೫೫೨ ರೂ ಬಡ್ಡಿ ಉತ್ತರ

## ಉದಾಹರಣೆಗಳು (೫೦)

(ಎಲ್ಲವೂ ಬಾಯಿಲೆಕ್ಕಗಳು)

- (೧) ೧೦೦ಕ್ಕೆ ೧ ವ ಕ್ಕೆ ೪ರಂತೆ ೫೦೦ ರೂ ಗೆ ೩ ವ ಕ್ಕೆ ಬಡ್ಡಿ ಎಷ್ಟು ?  
 (೨) ೧೦೦ಕ್ಕೆ ೧ ವ ಕ್ಕೆ ೬ರಂತೆ ೩೫೦ ರೂ ಗೆ ೪ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಬಡ್ಡಿ ಎಷ್ಟು ?  
 (೩) ೧೦೦ಕ್ಕೆ ೧ ವ ಕ್ಕೆ ೪ರಂತೆ ೨೦೦ ರೂ ಗೆ ೫ ವ ಕ್ಕೆ ಬಡ್ಡಿ ಎಷ್ಟು ?  
 (೪) ೧೦೦ಕ್ಕೆ ೧ ವ ಕ್ಕೆ ೩ ರಂತೆ ೨೫೦ ರೂ ಗೆ ೩ರಂತೆ ೨ ವ ಕ್ಕೆ ಬಡ್ಡಿ ಎಷ್ಟು ?  
 (೫) ೧೦೦ಕ್ಕೆ ೧ ವ ಕ್ಕೆ ೮ ರಂತೆ ೩೨೫ ರೂ.ಗೆ ೨ರಂತೆ ೨ ವ ಕ್ಕೆ ಬಡ್ಡಿ ಎಷ್ಟು ?

## ಕೆಬ್ಬಿಗಳು

**ಉದಾ —** ೧೦೦ಕ್ಕೆ ೧ ವ ಕ್ಕೆ ೫ರಂತೆ ೪೦೦ ರೂ ಅಸಲಿಗೆ ೬ ವ ಕ್ಕೆ  
 ಆಗುವ ಬಡ್ಡಿಯಷ್ಟೇ ಬಡ್ಡಿಯಾಗಲಿಕ್ಕು ಅಸಲು ಮತ್ತು ವರ್ಷಗಳು ಹೇಗೆ  
 ಬದಲಾಗುತ್ತವೆಂಬದನ್ನು ವರೀಕ್ಷಿಸಿರಿ

	ಅಸಲು	ವರ್ಷ	ಬ ದರ	ಬಡ್ಡಿ (ನಿಶ್ಚಿತವಾದದ್ದು)
(೧)	೪೦೦ ರೂ	೬ ವ	೫	೧೨೦ ರೂ
(೨)	೨೦೦ ,,	೧೨ ,,	೫	೧೨೦ ,,
(೩)	೮೦೦ ,,	೩ ,,	೫	೧೨೦ ,,
(೪)	೧೨೦೦ ,,	೨ ,,	೫	೧೨೦ ,,
(೫)	೨೪೦೦ ,,	೧ ,,	೫	೧೨೦ ,,

ಕ್ರಮದಿಂದ, ೧ರಿಂದ, ೫ರ ವರೆಗಿನ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ವಿಚಾರಿಸಲು

೧ನೆಯದರಲ್ಲಿ ವರ್ಷ ೬ ಇದ್ದು ಅಸಲು ೪೦೦ ಇದೆ

೨ನೆಯದರಲ್ಲಿ ವರ್ಷ ೬ರಿಂದ ೧೨ ಅಂದರೆ (೧೨=) ೨ ಪಟ್ಟು ಆಗಿ  
 ಅಸಲು ಮಾತ್ರ ೪೦೦ರಿಂದ ೨೦೦ರೂ ಅಂದರೆ (೪೦೦=) ೨ ಪಟ್ಟು ಆಗಿದೆ.

ಆದರಂತೆ ೩ನೆಯದರಲ್ಲಿ ವರ್ಷ ೬ರಿಂದ ೩ ಅಂದರೆ ೨ ಪಟ್ಟು ಆಗಿ  
 ಅಸಲು ೨ ಪಟ್ಟು ಆಗಿದೆ

೪ನೆಯದರಲ್ಲಿ ವರ್ಷ ೩ ಪಟ್ಟು, ಅಸಲು ೩ ಪಟ್ಟು ಆಗಿದೆ

೫ನೆಯದರಲ್ಲಿ ವರ್ಷ ೧ ಪಟ್ಟು ಅಸಲು ೬ ಪಟ್ಟು ಆಗಿದೆ

ಈ ಅಸಲಿನ ಹಾಗೂ ವರ್ಷಗಳ ಪಟ್ಟುಗಳು (೨, ೨, ೨, ೨, ೩, ೩, ೬, ೧) ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ವ್ಯುತ್ಕ್ರಮವಾಗಿವೆ ಆದ್ದರಿಂದ ಸರಿಯಾದ ಬಡ್ಡಿ ಬರ

ಬೇಕಾದರೆ ಅಸಲು, ವರ್ಷಗಳನ್ನು ವೃತ್ತಮ ಪಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಬದಲಿಸಬಹುದೆಂದಂತಾಯಿತು? ಈ ನಿಯಮದಿಂದ ಬಡ್ಡಿಯ ಆಕರಣೆಯನ್ನು ಮಾಡುವಾಗ್ಗೆ ಮುದ್ದತ್ತಿನ ಪದದ ತೊಂದರೆ ಇಲ್ಲದಂತೆ ಮಾಡಬೇಕು ಅಂದರೆ ಅನೇಕ ವರ್ಷಗಳನ್ನು ೧ ವರ್ಷಕ್ಕೂ ಅನೇಕ ತಿಂಗಳನ್ನು ಹೇಳಿದ್ದರೆ ೧ ತಿಂಗಳಿಗೂ ತರುವದು ಒಂದು ಸುಲಭ ಉಪಾಯ

**ಉದಾ —** (೧) ೬೦೦ ರೂ ಅಸಲಿನ ೩ ವರ್ಷಗಳ ಬಡ್ಡಿಯೆಂದರೆ, ೬೦೦ ರೂ  $\times ೩ = ೧೮೦೦$  ರೂ ಅಸಲಿನ ೧ ವರ್ಷದ ಬಡ್ಡಿಗೆ ಸರಿ

(೨) ೨೦೦ ರೂ ಅಸಲಿನ ೨೨ ವರ್ಷಗಳ ಬಡ್ಡಿಗೆ ೨೦೦  $\times ೨೨ = ೪೪೦೦$  ರೂ ಅಸಲಿನ ೧ ವರ್ಷದ ಬಡ್ಡಿಯು ಸರಿ ಇತ್ಯಾದಿ

ಈ ಪ್ರಕಾರವಾಗಿ ಮುದ್ದತ್ತನ್ನು ೧ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಅಥವಾ ೧ ತಿಂಗಳಿಗೆ ಇಳಿಸುವಾಗ್ಗೆ ಲೆಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಹೇಳಿದ ಅಸಲನ್ನು ವರ್ಷಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಿಂದ ಗುಣಿಸಿ ಬಂದದ್ದನ್ನೇ ಅಸಲೆಂದು ತಿಳಿಯಬೇಕಾಗುವದು

ಹೀಗೆ ಅಸಲು, ಮುದ್ದತ್ತುಗಳ ಗುಣಾಕಾರಕ್ಕೆ ಕಚ್ಚೆಗಳನ್ನುವರು ಇಂಥ ಕಚ್ಚೆಗಳಿಂದ ಬಡ್ಡಿಯನ್ನು ಆಕರಿಸುವದು ಹೆಚ್ಚು ಸುಲಭವಾದದ್ದು

**ಮಾ. ಲೆಕ್ಕ —** ೧೦೦ಕ್ಕೆ ೧ ವ ಕ್ಕೆ ೪ರಂತೆ ೩೫೦ ರೂ ಗಳ ೬ ವರ್ಷಗಳ ಬಡ್ಡಿ ಎಷ್ಟಾಗುವದು

**ರೀತಿ —** ಅಸಲು  $\times$  ವರ್ಷ = ಕಚ್ಚೆಗಳು

$\therefore ೩೫೦ \times ೬ = ೨೧೦೦$  ಕಚ್ಚೆಗಳು

$\therefore ೩೫೦$  ರೂ ಗಳಿಗೆ ೬ ವರ್ಷಗಳ ಬಡ್ಡಿ ಅಂದರೆ ೨೧೦೦ ರೂ ಗಳ ೧ ವರ್ಷದ ಬಡ್ಡಿ

$\therefore ೧$  ನೂರು ರೂ ಗಳಿಗೆ ೧ ವ ಕ್ಕೆ ೪ ರೂ ಬಡ್ಡಿ ||  $೨೧ \times ೪ = ೮೪$  ರೂ ೨೧ ,, ,, ೧ ,, ೮೪ ,, ,,

$\therefore ೮೪$  ರೂಪಾಯಿ ಬಡ್ಡಿ ಉತ್ತರ

**ಉದಾಹರಣೆಗಳು (೫೨)**

(ಖಾಯಿಲೆಕ್ಕಗಳು ೧ರಿಂದ ೬)

(೧) ೨೦೦ ರೂ ಗಳ ೨ ವ ಗಳ ಬಡ್ಡಿ = ಎಷ್ಟು ರೂ ಗಳ ೧ವ ದ ಬಡ್ಡಿ?

(೨) ೩೦೦ ರೂ ಗಳ ೩ ವ ಗಳ ,, = ಎಷ್ಟು ರೂ ಗಳ ೧ವ ದ ,,

- (೩) ೬೦೦ ರೂ ಗಳ ೪ ವ ಗಳ ,, = ೯೦೦ ರೂ ಗಳ ಎಷ್ಟು ವ ಗಳ ,,  
 (೪) ೮೦೦ ರೂ ಗಳ ೬ ತಿಂಗಳ ,, = ೬೦೦ ರೂ ಗಳ ಎಷ್ಟು ತಿಂ ,,  
 (೫) ೯೦೦ ರೂ ಗಳ ೨ ತಿಂಗಳ ,, = ಎಷ್ಟು ರೂ ಗಳ ೬ ತಿಂಗಳ ,,  
 (೬) ೧೨೦೦ ರೂ ಗಳ ೫ ತಿಂಗಳ ,, = ಎಷ್ಟು ರೂ ಗಳ ೬ ತಿಂಗಳ ,,

### ಮಿಶ್ರಉದಾಹರಣೆಗಳು (೫೩)

(೧) ಲಕ್ಷ್ಮಣರಾಯರು ೧೦೦ಕ್ಕೆ ೮ರಂತೆ ೧೨೦೦ ರೂ ಸಾಲನಾಡಿ ದ್ದರೆ ೩ ವರ್ಷಗಳಮೇಲೆ ಅವರು ಎಷ್ಟು ಬಡ್ಡಿಯನ್ನು ಕೊಡಬೇಕು ?

(೨) ೧೦೦ಕ್ಕೆ ೧ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ೬ರಂತೆ ಬ್ಯಾಂಕಿನಲ್ಲಿ ೮೦೦ ರೂ ಸಾಲ ತಂದು ೨೮ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ತೀರಿಸಿದರೆ ಎಷ್ಟು ರೂ. ಗಳನ್ನು ಕೊಡಬೇಕು ?

(೩) ರಾಮಲಾಲ ನಾರವಾಡಿಯಯಲ್ಲಿ ೮ ತಿಂಗಳ ಉದ್ದರಿಯಿಂದ ೧೫೦ ರೂ ಗಳ ಅರಿವೆಯನ್ನು ಕೊಂಡನು. ಅವನು ೧೦೦ಕ್ಕೆ ೧ವ ಕ್ಕೆ ೧೨ರಂತೆ ಬಡ್ಡಿಯನ್ನು ಹಿಡಿದರೆ ೮ ತಿಂಗಳಮೇಲೆ ಎಷ್ಟು ರೂ ಗಳನ್ನು ಕೊಡಬೇಕು ?

(೪) ಗುರುಬಸಪ್ಪನು ೧೦೦ಕ್ಕೆ ೧ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ೫ರಂತೆ ೧೫೦೦ರೂ ಸಾಲ ತಂದು ೩ ವರ್ಷಗಳ ಮೇಲೆ ಎಷ್ಟು ರೂ ಬಡ್ಡಿಯನ್ನು ಕೊಡಬೇಕು ?

(೫) ತೊಲಿಗೆ ೯೬ರಂತೆ ೧೦ ತೊಲಿ ಬಂಗಾರವನ್ನು ಮಾರಿ ಬಂದ ಹಣವನ್ನು ೧೦೦ಕ್ಕೆ ೧ ವ ಕ್ಕೆ ೨೨ ಬಡ್ಡಿಯನ್ನು ಕೊಡುವ ಒಂದು ಬ್ಯಾಂಕಿನಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟರೆ ೨ ವ ಗಳ ಮೇಲೆ ನನಗೆ ಒಟ್ಟು ಎಷ್ಟು ಹಣ ದೊರೆಯುವದು ?

(೬) ೧೦೦ಕ್ಕೆ ೧ ತಿಂಗಳಿಗೆ ೧ ರೂ ಯಂತೆ ೧೨೦ ರೂ ಗಳನ್ನು ಸಾಲ ತಂದು ೧ ವ ೩ ತಿಂಗಳ ಮೇಲೆ ಎಷ್ಟು ಹಣ ಕೊಟ್ಟರೆ ಸಾಲ ತೀರುವದು ?

(೭) ಕಾಳವ್ವನು ಕಲವು ವಾಗೀನೆಗಳನ್ನು ವತ್ತಿಯಿಟ್ಟು ೧ ರೂ ಗೆ ೧ ತಿಂಗಳಿಗೆ ೨ ವೈ ದರದಂತೆ ೯೦ ರೂ ಸಾಲ ತಂದಳು ಮುಂದೆ ೬ ತಿಂಗಳ ಮೇಲೆ ಎಷ್ಟು ರೂ ಗಳನ್ನು ಕೂಟ್ಟರೆ ಸಾಲ ತೀರುವದು ?

(೧ರಿಂದ ೬ ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಿಗಳಿಂದ ಬಿಡಿಸಿರಿ)



ಬಾಲಕರೇ ನಿಮ್ಮ ಶಾಲೆಯ ಅಂಗಡಿಯಲ್ಲಿ ೧ ಡರೂನ ನೋಟುಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಎಷ್ಟಕ್ಕೆ ಮಾರುವಿರಿ? ೧ ರೂ ೮ ಆ ಗಳಿಗಲ್ಲವೇ? ಅವನ್ನು ಹೇಗೆ ೧ ಡರೂನ ಕೊಂಡಿದ್ದಿರಿ? ೧ ರೂ ೪ ಆಣೆಗಳಿಗಲ್ಲವೇ? ಇದರಲ್ಲಿ ಮಾರಾಟದ ಬೆಲೆ ಕೊಂಡ ಬೆಲೆಗಿಂತ (೧ ರೂ ೮ ಆ) - (೧ ರೂ ೪ ಆ) = ೪ ಆಣೆ ಹಚ್ಚಿಗೆ ಬಂದಿತು ಈ ಹಣಕ್ಕೆ ಲಾಭವೆನ್ನುವರು

ಮಾರಾಟದ ಬೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಕೊಂಡ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಳೆಯಲಾಗಿ ಉಳಿಯುವದೇ ಲಾಭವು . (೧)

ನಿಮ್ಮ ಅಂಗಡಿಯಲ್ಲಿ ಉನೆಯ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ೧ ರೂ ಗೆ ಮಾರಿದಿರಿ ಅದನ್ನು ೧ ರೂ ೨ ಆಣೆಗಳಿಗೆ ಕೊಂಡಿದ್ದಿರಿ ಹಾಗಾದರೆ ಕೊಂಡ ಬೆಲೆಗಿಂತ ಎಷ್ಟು ಕಡಿಮೆ ಬೆಲೆಗೆ ಮಾರಿದಂತಾಯಿತು?

೧ ರೂ ೨ ಆ ಕೊಂಡ ಬೆಲೆ - ೧ ರೂ ಮಾರಿದ ಬೆಲೆ = ೨ ಆಣೆ ಕಡಿಮೆ ಈ ಹಣಕ್ಕೆ ಹಾನಿಯೆನ್ನುವರು

• ಕೊಂಡ ಬೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಮಾರಾಟದ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಳೆಯಲಾಗಿ ಉಳಿಯುವದೇ ಹಾನಿಯು (೨)

ಈ ಎರಡೂ ನಿಯಮಗಳಿಂದ ಬೇರೆ ನಿಯಮಗಳು ಹೊರಡುತ್ತವೆ

(ಮಾ ಬೆ ಯೆಂದರೆ ಮಾರಾಟದ ಬೆಲೆ, ಕೂಂ ಬೆ ಯೆಂದರೆ ಕೊಂಡ ಬೆಲೆ ಎಂದು ತಿಳಿಯಬೇಕು) ಲಾಭವಾಗಿದ್ದರೆ, ಮಾ ಬೆ = ಕೂಂ ಬೆ + ಲಾಭ, ಕೂಂ ಬೆ = ಮಾ ಬೆ - ಲಾಭ . (೩)

ಮತ್ತು ಹಾನಿಯಾಗಿದ್ದರೆ ಮಾರಿದ ಬೆಲೆ = ಕೊಂಡ ಬೆಲೆ - ಹಾನಿ, ಕೊಂಡ ಬೆಲೆ = ಮಾರಿದ ಬೆಲೆ + ಹಾನಿ (೪)

ಮಾ. ಲೆ - (೧) ೧ ರೂ ೮ ಆ ಗಳಿಗೆ ಒಂದು ಡರೂನ ವೆನ್ನಿಲುಗಳನ್ನು ಕೊಂಡು ೨ ಆಣೆ ೬ ಪೈಗಳಿಗೊಂದರಂತೆ ಮಾರಿದರೆ ಲಾಭ ಎಷ್ಟಾಗುವದು?

ರೀತಿ - ೨ ಆ ೬ ಪೈ = ೨೨ ಆ = ೨೨ ಆ ಮತ್ತು ೧ ರೂ ೮ ಆ = ೧೬ + ೮ = ೨೪ ಆ ೧ ಡರೂನ = ೧೨, ೧ ಡರೂನ ವೆನ್ನಿಲುಗಳ ಮಾರಾಟದ ಬೆಲೆಯನ್ನು ತಿಳಿಯುವಾ

೧ ವೆನ್ನಿಲಿಗೆ ೨೨ ಆಣೆ || ೨೨ ಆ × ೧೨ = ೨೬೪ ಆಣೆ.

• ೧೨ ವೆನ್ನಿಲಿಗೆ ೨೬೪ ಆಣೆ

೧೨ ವೆನ್ನಿಲುಗಳ ಮಾ ಬೆ ೩೦ ಆ ಅವುಗಳ ಕೊ ಬೆ ೨೪ ಆಣೆ  
೩೦ ಆ ಮಾ ಬೆ - ೨೪ ಆ ಕೊಂ ಬೆ = ೬ ಆ ಲಾಭ ಉತ್ತರ

**ಮಾ. ಲೆಕ್ಕ -** (೨) ೧೨ ರೂ ಗಳಿಗೆ ಒಂದು ಮಣ ಒಳ್ಳೆಣ್ಣೆ  
ಯನ್ನು ಕೊಂಡು ಧಾರಣೆ ಇಳಿಯಲು ೨೨ ರೂ ಹಾನಿ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಅದ  
ನ್ನೆಲ್ಲ ಮಾರಿದನು ಆದರೆ ೧ ಸೇರು ಒಳ್ಳೆಣ್ಣೆಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಮಾರಿದಬೇಕು ?

**ರೀತಿ -** ಕೂ ಬೆ ಯು ೧೨ ರೂ ಇದ್ದು ೨೨ ರೂ ಹಾನಿಯಾ  
ಗಿದೆ . ಮಾರಿದ ಬೆಲೆ = ಕೊಂ ಬೆ - ಹಾನಿ

ಮಾ ಬೆ = ೧೨ ರೂ - ೨೨ ರೂ = ೧೦ ರೂ ೧ ನು = ೪೦ ಸೇರು

೪೦ ಸೇರಿಗೆ ೧೦ ರೂ || ೧೦ ರೂ  $\times$  ೪ = ೪೦ ರೂ = ೪ ಆ

೧ ಸೇರಿಗೆ ೪ ರೂ = ೪ ಆ || ೪ ಆ ಗೆ ಸೇ ಮಾ ಬೆ ಉತ್ತರ

**ಮಾ. ಲೆಕ್ಕ -** (೩) ಒಬ್ಬ ಕುರುಬನು ೨೪ ರೂ ಗಳಿಗೊಂದರಂತೆ  
೩೦ ಕುರಿಗಳನ್ನು ಮಾರಲಾಗಿ ಅವನಿಗೆ ೬೦ ರೂ ಲಾಭವಾಯಿತು ಆದರೆ  
ಆ ಕುರಿಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಒಂದರಂತೆ ಕೊಂಡಿರಬೇಕು ?

**ರೀತಿ -** ಒಟ್ಟು ಮಾರಾಟದ ಬೆಲೆಯನ್ನು ತೆಗೆದು ಅದರಲ್ಲಿ ಲಾಭ  
ವನ್ನು ಕಳೆಯಲು ಕೊಂಡ ಬೆಲೆ ದೊರೆಯುವದು

೧ ಕುರಿಗೆ ೨೪ ರೂ || ೩೦ ಕುರಿ  $\times$  ೨೪ ರೂ = ೭೨೦ ರೂ

. ೩೦ ಕುರಿಗಳಿಗೆ ೭೨೦ ರೂ ಗಳು ||

ಒಟ್ಟು ಮಾ ಬೆ = ೭೨೦ ರೂ ಗಳು ಮತ್ತು ಲಾಭ = ೬೦ ರೂ.

ಕೊಂ ಬೆ = ೭೨೦ ರೂ - ೬೦ ರೂ = ೬೬೦ ರೂ

. ೩೦ ಕುರಿಗಳಿಗೆ ೬೬೦ ರೂ || ೬೬೦ ರೂ  $\times$  ೨ = ೧೩೨ ರೂ

. ೧ ಕುರಿಗೆ ೧೩ ರೂ ಗಳು ||

೧ ಕುರಿಯ ಕೊ ಬೆ ೧೩ ರೂ ಉತ್ತರ

**ಉದಾಹರಣೆಗಳು (೫೪)**

(ಬಾಯಿಲೆಕ್ಕ ಗರಿದ ೫)

(೧) ೧ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ೧೨ ರೂ ಗಳಿಗೆ ಕೊಂಡು ೧ ರೂ ೧೨ ಆ  
ಗಳಿಗೆ ಮಾರಿದರೆ ಆಗುವ ಲಾಭವೆಷ್ಟು ?

(೨) ೭ ರೂಪಾಯಿ ೮ ಆಣೆಗಳಿಗೆ ೧ ಗಡ್ಡಿ ಕಾಗದವನ್ನು ಕೊಂಡು  
೯ ರೂಪಾಯಿಗಳಿಗೆ ಮಾರಿದರೆ ಲಾಭವೆಷ್ಟು ?

### ದಲಾಲಿ ಮತ್ತು ಕಮಿಷನ್

ವ್ಯವಹಾರವು ಸುಸೂತ್ರವಾಗಿ ನಾಗಲಿಕ್ಕೂ ಮತ್ತು ಬೆಳೆಯಲಿಕ್ಕೂ ಒಬ್ಬ ಮಧ್ಯಸ್ಥ ಗಾರನ ಅನಶ್ಯಕತೆಯೊಂಟು ಯಂತ್ರ, ಕಾಗದ, ಔಷಧ ಮುಂತಾದ ವುಗಳ ವ್ಯವಹಾರವು ಅಂಥ ಒಬ್ಬ (ಮಧ್ಯಸ್ಥ) ಎಜಂಟಿನ ಮುಖಾಂತರವಾಗಿಯೇ ನಡೆಯುತ್ತದೆ ಇಂಥವರಿಗೆ “ಕಮಿಷನ್” ಎಂದು ಕಲವು ಹಣ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ ಅದರಂತೆ ಹತ್ತಿ, ಧಾನ್ಯ, ಹೊಲ, ಮನೆ ಮುಂತಾದವುಗಳ ವ್ಯವಹಾರವೂ ದಲಾಲನ ಮುಖಾಂತರವಾಗಿಯೇ ನಡೆಯುತ್ತದೆ ಅವನಿಗೆ “ದಲಾಲಿ” ಎಂದು ಕಲವು ಹಣ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ (ಮೂಲ ಬೆಲೆಯ ಸೇರಿಯೇ ಕಮಿಷನ್ ಕೊಡುವರು)

ಮಾ ಲೆಕ್ಕ — ಶಿವವನ್ನು ದಲಾಲನ ಮುಖಾಂತರ ತನ್ನ ಮನೆಯನ್ನು ಮಾರಿ ೧೦೦ಕ್ಕೆ ೪ ರಂತೆ ದಲಾಲಿಯನ್ನು ಕೊಟ್ಟರೆ ೨೮೦ ರೂ ಉಳಿದವು ಆದರೆ ಆದು ಎಷ್ಟಕ್ಕೆ ಮಾರಿರಬೇಕು? ಮತ್ತು ಕೊಟ್ಟ ದಲಾಲಿ ಎಷ್ಟು?

ರೀತಿ — ೧೦೦ ರೂಗೆ ಮಾರಿದ್ದರೆ ೪ರೂ ದಲಾಲಿಹೋಗಿ (೧೦೦ರೂ - ೪ ರೂ =) ೯೬ ರೂ ಉಳಿಯುತ್ತಿತ್ತು ಆದರೆ ಈಗ ೨೮೦ ರೂ ಉಳಿದಿವೆ

ಸಮ — ೯೬ ರೂ ಉ ೨೮೦ ರೂ ಉ. ೧೦೦ ರೂ ಮಾ ಬೆ

ಇ ವ =  $\frac{280}{96} \times 100 = 291.66$  ರೂ ಗಳು

೨೯೧.೬೬ ರೂ ಮಾ ಬೆಲೆ - ೨೮೦ ರೂ ಉಳಿದದ್ದು = ೧೧.೬೬ ರೂ

ದಲಾಲಿ ೨೯೧.೬೬ ರೂ ಮಾ ಬೆಲೆ ೧೧.೬೬ ರೂ ದಲಾಲಿ ಉತ್ತರ

### ಉದಾಹರಣೆಗಳು (೫೬)

(೧) ೧ ರೂಗೆ ೧ ಆಣೆಯಂತೆ ಕಮಿಷನ್ ಕೊಡುವ ಕರಾರದಿಂದ ೪೫ ರೂ ಗಳ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಕೊಂಡರೆ, ಎಷ್ಟು ಕಮಿಷನ್ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ?

(೨) ೧೦೦ಕ್ಕೆ ೩ರಂತೆ ದಲಾಲಿಯನ್ನು ಕೊಟ್ಟು ನಾವು ಒಂದು ಹೊಲವನ್ನು ಮಾರಿದೆವು ಸಮಗೆ ೪೨೫ ರೂ ಗಳು ದೊರೆತರೆ, ಮೂಲ ಅದನ್ನು ಎಷ್ಟಕ್ಕೆ ಮಾರಿರಬೇಕು?

(೩) ೧೨ ಆಣೆ ಬೆಲೆಯ ಎಷ್ಟು ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಕೊಂಡರೆ ೧೦೦ ಕ್ಕೆ ೨೦ ರಂತೆ ಕಮಿಷನ್ ಮುರಕೊಂಡು ೧೨೦ ರೂ ಕೊಡಬೇಕಾದೀತು?

(೪) ೧೦೦ಕ್ಕೆ ೧೫ ರಂತೆ ಕಮಿಷನ್ ಮುರಕೊಂಡು ೪೦೦ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ೪೨೫ ರೂ ಗಳಿಗೆ ಕೊಂಡರೆ ಒಂದರ ಮೂಲ ಬೆಲೆ ಏನು?

## ಜ ಮಾ ಖ ಚು ರ್

ಬಾಲಕರೇ, ನೀವು ನಿಮಗೆ ಬೇಕಾದ ವಸ್ತುಕ, ವಸ್ತುಲು ನೊದಲಾದವು ಗಳನ್ನು ಮಾರಲಿಕ್ಕೆ ತಕ್ಕೊಂಡು ಅವಕ್ಕಾಗಿ ಹಣ ಕೊಡುವಿರಿ ಅದೇ ಮೇರೆಗೆ ನಿಮಗೆ ಬೇಡಾದ ಗುಂಡು, ಬಗರಿ ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಮಾರಿ ಹಣ ತಕ್ಕೊಳ್ಳುವಿರಿ ಇದರಂತೆ ಕಲವು ಜನರಿಗೆ ಪಗಾರ, ಕೂಲಿ-ಕುಂಬಳಿ ಗಳಿಂದ ಹಣ ಬರುವದು ಹಲವರಿಗೆ ಹೊಲ-ಮನೆಗಳಿಂದ, ಬೇರೆ ಕೆಲವರಿಗೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಉದ್ಯೋಗಗಳಿಂದ ಉತ್ಪನ್ನ ಬರುವದು ಆ ಬಂದ ಹಣದಿಂದ ಕಾಳುಕಡಿ ಮುಂತಾದ ಆಹಾರದ ಸಾಮಾನು, ಅರಿವೆ-ಅಂಚಡಿ ಮುಂತಾದ ಮನೆತನಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಕೊಂಡುಕೊಳ್ಳುವರು ದಾನ-ಧರ್ಮ, ಮನರಂಜನ ಮುಂತಾದ ಕಾರ್ಯಗಳಿಗೆ ಖರ್ಚು ಮಾಡುವರು ಹೀಗೆ ತರುಬರುವದೂ ಕೊಂಡುಕೊಳ್ಳುವದೂ ಒಂದೇಸವನೆ ನಡೆದಿರುತ್ತದೆ ಇವು ಗಳಿಗೆ ವ್ಯವಹಾರ ಅನ್ನುವರು

(೧) ವ್ಯವಹಾರ:— ಹಣ ಕೊಟ್ಟು ಸಾಮಾನು ಕೊಳ್ಳುವದಕ್ಕೂ ಹಣ ತಕ್ಕೊಂಡು ಸಾಮಾನು ಮಾರುವದಕ್ಕೂ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ವ್ಯವಹಾರ ಅನ್ನುತ್ತಾರೆ

ಉದಾ — (೧) ಬಸವನು ೧೦ ಆಣೆ ಕೊಟ್ಟು ಒಂದು ವಸ್ತುಕ ಕೊಂಡನು

(೨) ಸಾವಕ್ಕನು ೧೫ ಆಣೆಗೆ ಒಂದು ನೇರು ಬೆಣ್ಣೆ ಮಾರಿದಳು

(೩) ಕಲ್ಲವ್ವನು ೪ ರೂ ಗಳಿಗೆ ೧೦ ನೇರು ಜೋಳ ಕೊಟ್ಟನು

(೪) ನಾವು ೨ ಆಣೆ ಕಾಯಿವಲ್ಲೆ ತಂದೆವು

(೫) ರಂಗನು ಈರನಿಗೆ ೧೦ ರೂವಾಯಿ ಕೈಗಡ ಕೊಟ್ಟನು

ಮೇಲೆ ಬರೆದುವೆಲ್ಲವೂ ವ್ಯವಹಾರಗಳು ಇದರಂತೆಯೇ ನೀವು ಕೆಲವು ವ್ಯವಹಾರಗಳನ್ನು ಹೇಳಿರಿ

(೨) ಜಮೆ ಹಾಗೂ ಖರ್ಚಿನ ವ್ಯವಹಾರಗಳು —

(೧) ಈರನ ತಂದೆಯು ಅವನಿಗೆ ೨ ರೂವಾಯಿಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟನು

(೨) ಅವನು ತನ್ನ ಹೆಳೆಯ ವೆನ್ನು ೧ ರೂವಾಯಿಗೆ ಮಾರಿದನು

ಈರನ ಎರಡೂ ವ್ಯವಹಾರಗಳಲ್ಲಿ ಅವನಿಗೆ ಹಣ ಬಂದಿದೆ (ಜಮೆ ಆಯಿತು)

(೧) ರಾಮನು ೧ ರೂ ೮ ಆ ಕೊಟ್ಟು ಪುಸ್ತಕ ಕೊಂಡನು

(೨) ೮ ಆಣೆ ಖರ್ಚು ಮಾಡಿ ಸಿನೇಮಾ ನೋಡಿದನು

ರಾಮನ ಎರಡೂ ವ್ಯವಹಾರಗಳಲ್ಲಿ ಅವನ ಹಣ ಹೋಗಿದೆ (ಖರ್ಚಾಗಿದೆ) ಹೀಗೆ ವ್ಯವಹಾರಗಳಲ್ಲಿ ಕಲವುಗಳಿಂದ ಹಣ ಬರುತ್ತದೆ ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ

**ಜಮೆಯ ವ್ಯವಹಾರ** — ಯಾವ ವ್ಯವಹಾರಗಳಿಂದ ಹಣ ಬರುವದೋ ಅವುಗಳಿಗೆ **ಜಮೆಯ ವ್ಯವಹಾರ** ಅನ್ನುವರು

**ಖರ್ಚಿನ ವ್ಯವಹಾರ** — ಯಾವ ವ್ಯವಹಾರಗಳಲ್ಲಿ ಹತ್ತರ ಇದ್ದ ಹಣ ಹೋಗುವದೋ ಅವುಗಳಿಗೆ **ಖರ್ಚಿನ ವ್ಯವಹಾರ**ವೆನ್ನುವರು

ಒಟ್ಟಿನಮೇಲೆ ಹಣ ಬಂದರೆ **ಜಮೆ** ಎಂತಲೂ ಹೋದರೆ **ಖರ್ಚು** ಎಂತಲೂ ಅನ್ನುವರು

### ಅಭ್ಯಾಸನಗಳು

೧. ಕೆಳಗಿನ ವ್ಯವಹಾರಗಳಲ್ಲಿ ಜಮೆ ಹಾಗೂ ಖರ್ಚಿನ ವ್ಯವಹಾರಗಳನ್ನು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಮಾಡಿರಿ

(ಅ) ಬಸವನು ತಂದೆಯಿಂದ ೫ ರೂನಾಯಿ ಇಸುಗೊಂಡನು

(ಬ) ರಾಮನು ೮ ಆಣೆಗಳ ಫಲಾಹಾರ ಮಾಡಿದನು

(ಕ) ನೀಲನು ೧೦ ಆಣೆಗಳ ಕಾಗದ ಕೊಂಡನು

(ಡ) ಗೌಳಿಯು ೧ ರೂ ತಕ್ಕೊಂಡು ೨ ನೇರು ಹಾಲು ಕೊಟ್ಟನು

(ಇ) ಶ್ಯಾಮನು ೨ ರೂಪಾಯಿಗ ಹಳೆಯ ವೆನ್ನು ಮಾರಿದನು

೨. ಐದು ಜಮೆಯ ವ್ಯವಹಾರಗಳನ್ನು ಹೇಳಿರಿ ?

೩. ಐದು ಖರ್ಚಿನ ವ್ಯವಹಾರಗಳನ್ನು ಹೇಳಿರಿ ?

(೩) **ವ್ಯವಹಾರಗಳ ಲೆಕ್ಕ** (ಜಮಾಖರ್ಚು) ವನ್ನು ಬರೆಯುವದು

ಮಕ್ಕಳೇ, ಎಷ್ಟೋ ಸಾರೆ ನೀವು ನಿಮ್ಮ ತಂದೆ, ತಾಯಿ, ಅಣ್ಣನೊಡಲಾದವರಿಂದ ಹಣ ಪಡೆಯುವಿರಿ ಆ ಹಣದಿಂದ ನಿಮಗೆ ಬೇಕಾದ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ಕೊಳ್ಳುವಿರಿ ಮತ್ತು ಎಷ್ಟೋ ಸಾರೆ ನಿಮ್ಮ ಮನೆತನದ

ಸಂತೆ ಪೇಟೆಯ ವ್ಯವಹಾರಗಳನ್ನು ನೀವೇ ಮಾಡುವ ಪ್ರಸಂಗ ಬರುವದು ಅದರಂತೆ ನಿಮ್ಮ ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ಉತ್ಸವ, ಸಮ್ಮೇಲನ ಮುಂತಾದವುಗಳ ವ್ಯವಹಾರಗಳನ್ನೂ ನೀವು ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಆ ವ್ಯವಹಾರಗಳ ಲೆಕ್ಕವನ್ನು ಹಿರಿಯರಿಗೆ ಒಪ್ಪಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಈ ಎಲ್ಲ ವ್ಯವಹಾರಗಳಲ್ಲಿ ನಿಮಗೆ ಹಣವು ಎಷ್ಟೆಷ್ಟು ಬಂತು ? ಯಾರಾರಿಂದ ಬಂತು ? ಅದು ಯಾವು ಯಾವುದಕ್ಕೆ ಎಷ್ಟು ಎಷ್ಟು ಖರ್ಚಾಯಿತು ? ಎಂಬುದನ್ನು ನೆನಪಿನಲ್ಲಿಯೇ ಇಟ್ಟು ಲೆಕ್ಕ ಒಪ್ಪಿಸುವದು ಕಠಿಣ ಒಮ್ಮೆಲೆ ಲೆಕ್ಕ ಹೊಂದಲಾರದು ಆದ್ದರಿಂದ ಆದ ವ್ಯವಹಾರಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಸರಿಯಾಗಿ ಬರೆದಿಡಬೇಕಾಗುವದು ಅದಕ್ಕೆ ಜನಾಖರ್ಚು ಅನ್ನುವರು

**ಜನಾಖರ್ಚು —** ಮಾಡಿದ ವ್ಯವಹಾರಗಳನ್ನು ಪದ್ಧತಿಪ್ರಕಾರ ಸರಿಯಾಗಿ ಬರೆದಿಡುವ ಲೆಕ್ಕಕ್ಕೆ ಜನಾಖರ್ಚು ಅನ್ನುವರು.

ಜನಾಖರ್ಚು ಬರೆದಿಡುವದರಿಂದ ಬಂದ ಹಣ ಎಷ್ಟು, ಖರ್ಚಾದ ಹಣ ಎಷ್ಟು, ಕೊಡತಕ್ಕದ್ದು ಎಷ್ಟು, ಬರತಕ್ಕದ್ದು ಎಷ್ಟು, ಯಾವದಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚು ಖರ್ಚಾಯಿತು, ಯಾವದಕ್ಕೆ ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಾಯಿತು ಎಂಬುವದು ಗೊತ್ತಾಗುತ್ತದೆ ಇದರಿಂದ ಮುಂದೆ ನಮ್ಮ ಉತ್ಪನ್ನಕ್ಕೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಯಾವುದಕ್ಕೆ ಎಷ್ಟು ಖರ್ಚು ಮಾಡಬೇಕೆನ್ನುವ ತಿಳುವಳಿಕೆ ಬಂದು ಅದರಂತೆ ನಡೆಯಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುತ್ತದೆ

(೪) **ಡಾಯರಿ (ವ್ಯವಹಾರಗಳ ಟಿಪ್ಪಣಿ)**

ಮಾಡಿದ ವ್ಯವಹಾರಗಳ ಜನಾಖರ್ಚನ್ನು ಬರೆದಿಡುವ ರೀತಿಯನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವಾ

ಶಂಕರ ಕುಲಕರ್ಣಿ ಎಂಬ ಹುಡುಗನು ತಾ|| ೧೫-೧-೫೨ ನೆಯ ದಿನಸ ಮಾಡಿದ ವ್ಯವಹಾರ ಹಾಗೂ ಅವನು ಬರೆದಿಟ್ಟ ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಕೆಳಗೆ ತೋರಿಸಿದೆ

**ವ್ಯವಹಾರ —** ತಂದೆಯಿಂದ ೮ ರೂ ಗಳನ್ನು ಇಸಕೊಂಡನು ಆ ರೂಪಾಯಿಗಳಲ್ಲಿ ೧೨ ಆಣೆಗೆ ಗಣಿತ, ೮ ಆಣೆಗೆ ಭಾಗೋಲ, ೧ ರೂ ೪ ಆಣೆಗೆ ಕಂವಾಸ ವೆಟ್ಟಿಗೆ, ೧ ರೂ ೮ ಆಣೆಯ ಇತಿಹಾಸ, ೧೦ ಆಣೆಯ ಕಾಗದ, ೨ ರೂ ೮ ಆಣೆಗೆ ವೆನ್ನು ಕೊಂಡು ತಕ್ಕೊಂಡನು

ಶ್ರೀ

ಶಂಕರನ ಡಾಯರಿ

ತಾರೀಖು — ೧೫—೧—೧೯೫೨

ಜಮಾ	ಖರ್ಚು
ರೂ ಆ ಪೈ      ವಿನರ	ರೂ ಆ ಪೈ      ವಿನರ
೮-೦-೦ ತಂದೆಯಿಂದ ಬಂದದ್ದು	೦-೧೨-೦ ಗಣಿತ ಕೊಂಡದ್ದು
=====	೦- ೮-೦ ಭೂಗೋಲ      ,,
೮-೦-೦ ಅಂತು	೧- ೪-೦ ಕಂವಾಸ ವೆಟ್ಟಿಗೆ ,,
	೧- ೮-೦ ಇತಿಹಾಸ      ,,
	೦-೧೦-೦ ಕಾಗದ      ,,
	೨- ೮-೦ ಪೆನ್ನು      ,,
	=====
	೭- ೨-೦ ಒಟ್ಟು ಖರ್ಚು
	೦-೧೪-೦ ಶಿಲ್ಪ
	=====
	೮- ೦-೦ ಅಂತು

ಮೇಲೆ ಬರೆದ ಶಂಕರನ ವ್ಯವಹಾರಗಳನ್ನೂ ಅವನ ಡಾಯರಿಯನ್ನೂ  
 ಚೆನ್ನಾಗಿ ನೋಡಿರಿ ಮೊಟ್ಟಮೊದಲು ವಾನಿನ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಶ್ರೀ ಅಂತಾ ಬರೆದು  
 ಅದರ ಕೆಳಗೆ ತನ್ನ ಹೆಸರು ತಾರೀಖು ಹಾಕಿರುವನು ಅವನ ವ್ಯವಹಾರ  
 ಗಳಲ್ಲಿ ತಂದೆಯಿಂದ ೮ ರೂ ಬಂದದ್ದು, ಅದೊಂದೇ ಜಮೆಯ ವ್ಯವಹಾರ  
 ಉಳಿದುವೆಲ್ಲ ಖರ್ಚಿನ ವ್ಯವಹಾರಗಳು ಅಡಕ್ಕಾಗಿ ಅವನು ತನ್ನ ಡಾಯರಿ  
 ಯಲ್ಲಿ ಗೆರೆ ಹೊದದು ಎರಡು ಮನೆ (ಖಾನೆ) ಗಳನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಂಡಿದ್ದಾನೆ  
 ಮೊದಲನೆಯ (ಎಡಗಡೆಗೆ) ಖಾನೆಗೆ ಜಮಾ ಎಂದು ಬರೆದು ಅದರಲ್ಲಿ  
 ಜಮೆಯ ಹಣ ಮತ್ತು ಅದರ ವಿನರ ಬರೆದಿದ್ದಾನೆ ಅದರಂತೆ ಎರಡನೆಯ  
 (ಬಲಗಡೆಗೆ) ಖಾನೆಗೆ ಖರ್ಚು ಎಂದು ಬರೆದು ಅದರಲ್ಲಿ ಖರ್ಚಿನ ಆರೂ  
 ವ್ಯವಹಾರಗಳ ರಕಮು ಹಾಗೂ ವಿನರಗಳನ್ನು ಒಂದರಕೆಳಗೊಂದು ಬರೆದಿ  
 ದ್ದಾನೆ ಒಟ್ಟು ೭ ರೂ ೨ ಆಣೆ ಖರ್ಚು ಆಗಿದ್ದು ಅದನ್ನು ಎಲ್ಲ ವ್ಯವಹಾರ

ಗಳ ಕೆಳಗ ಎಳದ ಜೋಡು ಗೆರೆಗಳ ಕೆಳಗೆ ಬರೆದಿದ್ದಾನೆ ಮತ್ತು ಜಮೆಯ ರಕಮು ಒಂದೇ ಇರುವದರಿಂದ ಅದರ ಕೆಳಗೆ ಜೋಡು ಗೆರೆ ತೆಗೆದು ೮-೦-೦ ಅಂತು ಎಂದು ಬರೆದಿದ್ದಾನೆ ಈ ಅಂತು ಜಮೆಯಲ್ಲಿ ಖರ್ಚಾಗಿರುವ ೭ ರೂ. ೨ ಆಣೆಗಳನ್ನು ಕಳೆದು ಉಳಿದ ೧೪ ಆಣೆಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟು ಖರ್ಚಿನ ಕೆಳಗೆ ಬರೆದು ಶಿಲ್ಕು ಎಂದಿದ್ದಾನೆ ಆನಿನಲ್ಲಿ ಉಳಿದ ಹಣ ಈ ಶಿಲ್ಕಿನಷ್ಟೇ ಇರಲಿಕ್ಕೆಬೇಕು

ಇದರ ಮೇಲಿಂದ ನೀವೂ ಡಾಯರಿ (ಜಮಾಖರ್ಚು) ಬರೆಯುವಾಗ ಕೆಳಗಿನ ಮಾತುಗಳನ್ನು ಲಕ್ಷದಲ್ಲಿಡಬೇಕು

(೧) ಕಾಗದದ ತಲೆಯ ಮೇಲೆ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಶ್ರೀ ಅಂತಾ ಬರೆದು ಕೆಳಗೆ ಹೆಸರು ತಾರೀಖು ಹಾಕಬೇಕು

(೨) ಕಾಗದದಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಎರಡು ಭಾಗ ಮಾಡಿ ಮೊದಲನೆಯ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಜಮೆ, ಎರಡನೆಯ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಖರ್ಚು ಎಂದು ಹೆಸರು ಕೊಡಬೇಕು

(೩) ಜಮೆಯ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಜಮೆಯ ವ್ಯವಹಾರಗಳನ್ನೂ ಖರ್ಚಿನ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಖರ್ಚಿನ ವ್ಯವಹಾರಗಳನ್ನೂ ಬರೆಯಬೇಕು ಅವುಗಳನ್ನು ಬರೆಯುವಾಗ ಮೊದಲು ರಕಮು ಅದರ ಮುಂದೆ ವಿವರ ಈ ಕ್ರಮದಿಂದ ಬರೆಯಬೇಕು

(೪) ಜಮೆಯ ವ್ಯವಹಾರಗಳ ರಕಮನ್ನು ಒಟ್ಟುಗೂಡಿಸಿ ಜೋಡು ಗೆರೆಯ ಕೆಳಗೆ ಅಂತು ಜಮೆಯೆಂದೂ ಖರ್ಚಿನ ವ್ಯವಹಾರಗಳ ರಕಮನ್ನು ಒಟ್ಟುಗೂಡಿಸಿ ಜೋಡು ಗೆರೆಯ ಕೆಳಗೆ ಅಂತು ಖರ್ಚು ಎಂದೂ ಬರೆಯಬೇಕು

(೫) ಅಂತೂ ಜಮೆಯ ರಕಮಿನಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಖರ್ಚಿನ ರಕಮನ್ನು ಕಳೆದರೆ ಉಳಿದದ್ದೇ ಶಿಲ್ಕು ಹಣ, ಅದನ್ನು ಖರ್ಚಿನ ಒಟ್ಟು ರಕಮಿನ ಕೆಳಗೆ ಬರೆದು ಶಿಲ್ಕು ಅಂತಾ ಬರೆಯಬೇಕು

(೬) ಶಿಲ್ಕು ಮತ್ತು ಖರ್ಚು ಒಟ್ಟುಗೂಡಿಸಿ ಅಂತು ರೂಪಾಯಿ ಎಂದು ಬರೆಯಬೇಕು

ಸೂಚನೆ — ಕೈಯಲ್ಲಿ ಉಳಿದಿರುವ ಹಣವು ಡಾಯರಿಯಲ್ಲಿಯ ಶಿಲ್ಕಿನಷ್ಟೇ ಇದ್ದರೆ ಮಾತ್ರ ಜಮಾಖರ್ಚು ಸರಿಯೆಂದು ತಿಳಿಯಬೇಕು

### ಶಂಕರನ ಎರಡನೆಯ ದಿನದ ಡಾಯರಿ

ಮರುದಿನ ಶಂಕರನು ತನ್ನ ತಾಯಿಯ ಕಡೆಯಿಂದ ೧೦ ರೂ ಇಸಗೊಂಡನು ವೇಟಿಗೆ ಹೋಗಿ ೨ ರೂ ಟೊಪ್ಪಿಗೆ, ೨ ರೂ ೪ ಆ ಅಂಗಿ,



೩ ರೂ ೧೨ ಚೊಣ್ಣ, ೨ ರೂ ೪ ಆ ಬೂಟು ತಂದನು ಮತ್ತು ಅದರ  
ಡಾಯರಿ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ಬರೆದಿಟ್ಟನು

೨೬

ಕುಲಕರ್ಣಿ ಶಂಕರನ ಡಾಯರಿ

ತಾರೀಖು ೧೬-೧-೫೨

ಜಮಾ	ರೂ	ಖರ್ಚು	ರೂ
೦-೧೪-೦ ನಿನ್ನಿನ ತಿಲ್ಕು		೨- ೦-೦ ಟೂಪ್ಪಿಗೆ ಕೊಂಡದ್ದು	
೧೦- ೦-೦ ತಾಯಿಯಿಂದ		೨- ೪-೦ ಅಂಗಿ	,,
ಬಂದದ್ದು		೩-೧೨-೦ ಚೊಣ್ಣ	,,
೧೦-೧೪-೦ ಅಂತು		೨- ೪-೦ ಬೂಟು	,,

೧೦- ೪-೦ ಒಟ್ಟು ಖರ್ಚು

೦-೧೦-೦ ಶಿಲ್ಕು

೧೦-೧೪-೦ ಅಂತು ಖರ್ಚು

ಮೇಲಿನ ಡಾಯರಿಯನ್ನು ಬೆನ್ನಾಗಿ ನೋಡಿರಿ ಇದರಲ್ಲಿ ಶಂಕರನು  
ಗೆರೆ ಹೊದೆದು ಮನೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಂಡಿಲ್ಲ ಆದರ ಕಾಗದ ಮಾಡಿ  
ಎರಡು ಭಾಗ ಮಾಡಿ ಮಾಡಿಕೊಂಡಿರುವನು ಮೊದಲನೆಯ ಭಾಗಕ್ಕೆ  
ಜಮಾ—ರೂ ಎಂದೂ, ಎರಡನೆಯ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಖರ್ಚು—ರೂ  
ಎಂದೂ ಬರೆದಿದ್ದಾನೆ ನಿನ್ನಿನ ದಿನವೆ ಅವನ ಹತ್ತರ ಉಳಿದ ೧೪ ಆ ತಿಲ್ಕು  
ಹಣವನ್ನು ಜಮೆಯ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ನಿನ್ನಿನ ತಿಲ್ಕು ಎಂದು ಬರೆದಿದ್ದಾನೆ ಮತ್ತು  
ತಾಯಿಯಿಂದ ಬಂದ ೧೦ ರೂ ಜಮೆಯ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಬರೆದು ಒಟ್ಟು ತನ್ನಲ್ಲಿ  
ಜಮೆ ಆದ ೧೦ ರೂ ೧೪ ಆಣೆಗಳನ್ನು ಅಂತು ಜಮೆ ಎಂದು ಬರೆದಿದ್ದಾನೆ

ಶಂಕರನ ೩ನೆಯ ದಿನದ ಡಾಯರಿ

ಶಂಕರನು ವ್ಯವಹಾರ ಮಾಡಲಿಕ್ಕಾಗಿ ಡಾಯರಿ ಬರೆಯಲುಕ್ಕಾಗಿ ಜಾಣ  
ನಾದನು ಇದನ್ನು ಕಂಡು ಅವನ ತಂದೆಯು ಮನೆಯ ಸಂತೆ ಇನ್ನು ಮಾಡ  
ಲಿಕ್ಕೆ ಅವನನ್ನೇ ಕಳಿಸಹತ್ತಿದನು ತಾರೀಖು — ೧೭-೧-೫೨ ನೆಯ  
ದಿನವೆ ಶಂಕರನು ಸಂತೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ವ್ಯವಹಾರಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ  
ಡಾಯರಿ ಬರೆದಿಟ್ಟನು

**ವ್ಯವಹಾರ:** — ಸಂತೆಯ ಖರ್ಚಿಗೆಂದು ತಂದೆಯು ೧೦ ರೂ ಕೊಟ್ಟನು ಅಣ್ಣನ ಕಡೆಯಿಂದ ೫ ರೂ ಇಸಕೊಂಡನು ೧ ರೂ ೨ ಆಣೆಗೆ ೧ ನೇರಿನಂತೆ ೩ ನೇರು ಬೇಳೆ ಕೊಂಡನು ೧೫ ಆಣೆಗೆ ೧ ನೇರಿನಂತೆ ೪ ನೇರು ಬೆಣ್ಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡನು ೮ ಆಣೆಗೆ ೧ ನೇರಿನಂತೆ ೪ ನೇರು ಸಕ್ಕರೆ, ೧ ರೂವಾಯಿ ಫರಾಳ ೧೦ ಆಣೆ ಕಾಯಿವಲ್ಲೆ, ೨ ರೂ ೮ ಆಣೆ ಸಬಕಾರ ತಂದನು ೪ ಆಣೆ ಆಳಿನ ಕೂಲಿ ಕೊಟ್ಟನು

ಶ್ರೀ

ಶಂಕರ ಕುಲಕರ್ಣಿ ಡಾಯರಿ

ತಾರೀಖು ೧೭—೧—೧೯೫೨

ಜಮಾ	ರೂ	ಖರ್ಚು	ರೂ
೦-೧೦-೦	ನಿನ್ನಿನ ಶಿಲ್ಕು	೩- ೬-೦	೧ ರೂ ೨ ಆಣೆಗೆ ೧ ನೇರಿನಂತೆ ೩ ನೇರು ಬೇಳೆ ಕೊಂಡದ್ದು
೧೦- ೦-೦	ತಂದೆಯಿಂದ ಬಂದದ್ದು		
೫- ೦ ೦	ಅಣ್ಣನು ಕೊಟ್ಟದ್ದು	೩-೧೨ ೦	೧೫ ಆಣೆಗೆ ನೇರಿನಂತೆ ೪ ನೇರು ಬೆಣ್ಣೆ ಕೊಂಡದ್ದು
	೧೫ ರೂ ಇವತ್ತಿನ ಜಮೆ		
		೨- ೦-೦	೮ ಆಣೆಗೆ ೧ ನೇರಿನಂತೆ ೪ ನೇರು ಸಕ್ಕರೆ ಕೊಂಡದ್ದು
೧೫-೧೦-೦	ಅಂತು ಜಮೆ		
		೧- ೦-೦	ವಳಾರ ಕೊಂಡದ್ದು
		೦-೧೦-೦	ಕಾಯಿವಲ್ಲೆಗೆ ಕೊಟ್ಟದ್ದು
		೨ ೮-೦	ಸಬಕಾರಕ್ಕೆ ಕೊಟ್ಟದ್ದು
		೦ ೪-೦	ಆಳಿನ ಕೂಲಿ ಕೊಟ್ಟದ್ದು
			೧೩-೮-೦ ಇವತ್ತಿನ ಖರ್ಚು
		೨ ೨-೦	ರೋಖು ಶಿಲ್ಕು
		೧೫ ೧೦-೦	ಅಂತು ಖರ್ಚು

ಶಂಕರನ ಇಂದಿನ ಡಾಯರಿ ವರೀಕ್ಷಿಸಿ ನೋಡಿರಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ವ್ಯವಹಾರದ ವಿವರದ ಕಳಗೆ ಜೋಡು ಗೆರೆ ಹಾಕಿರುವನಲ್ಲವೇ? ಯಾಕೆ ಹಾಕಿರಬಹುದು? ಒಂದರ ವಿವರ ಮತ್ತೊಂದರಲ್ಲಿ ಕೂಡಬಾರದಂದು ಹೀಗೆ ಗೆರೆ ಹಾಕುವದು ಒಳ್ಳೆಯದು ಮತ್ತು ಇವತ್ತಿನ ಜಮೆ, ಇವತ್ತಿನ ಖರ್ಚುಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟುಗೂಡಿಸಿ ವಿವರಣೆ ಮನೆಗಳಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿದ್ದಾನೆ ಹಾಗೂ ಇಂದಿನ ಜಮೆ ಹಿಂದಿನ ಶಿಲ್ಕು ಕೂಡಿಸಿ ಅಂತು ಜಮೆ ಮಾಡಿದ್ದಾನೆ ಕೊನೆಗೆ ಉಳಿದ ಶಿಲ್ಕಿಗೆ ರೋಖು ಶಿಲ್ಕು ಎಂದಿದ್ದಾನೆ ಇದಕ್ಕೆ ಕೆಲವರು ಮುಂದಿನ ಶಿಲ್ಕು ಅಥವಾ ಕೊನೆಯಶಿಲ್ಕು ಅಥವಾ ನಾಳಿನ ಶಿಲ್ಕು ಎಂದು ಬರೆಯುವರು

ಒಟ್ಟಿನಮೇಲೆ (೧) ಯಾವುದನ್ನಾದರೂ ಮಾರುವದು ಇಲ್ಲವೆ ಕೊಳ್ಳುವದು ಅಥವಾ ಯಾರಿಗಾದರೂ ಹಣ ಕೊಡುವದು ಇಲ್ಲವೆ ಯಾರಿಂದಾದರೂ ಹಣ ಬರುವದು ವ್ಯವಹಾರವೆನಿಸುವದು

(೨) ವ್ಯವಹಾರಗಳಲ್ಲಿ ಜಮೆಯ ವ್ಯವಹಾರ, ಖರ್ಚಿನ ವ್ಯವಹಾರ ಎಂದು ೨ ತರಗಳುಂಟು

(೩) ತನಗೆ ಯಾವದೇ ರೀತಿಯಿಂದ ಹಣ ಬಂದರೆ ಜಮೆ ಅನ್ನುವರು, ಅದೇ ತನ್ನಿಂದ ಹಣ ಹೋದರೆ ಖರ್ಚು ಅನ್ನುವರು

(೪) ತನಗೆ ಬಂದ ಅಥವಾ ಹೋದ ಹಣದ ಬಗ್ಗೆ ಕಾರಣ ಸಹಿತ ಬರೆದಿಡುವದಕ್ಕೆ ಡಾಯರಿ ಅಥವಾ ಕೆರ್ದಿ ಅನ್ನುವರು

(೫) ಡಾಯರಿ ಅಥವಾ ಕೆರ್ದಿ ವಾನಿನಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾಗಿ ಎರಡು ಭಾಗ ಮಾಡಿ ಎಡಗಡೆಯ ಅರ್ಧ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಜಮೆಯ ಹಣ ಮತ್ತು ಕಾರಣ ಬರೆಯುವರು ಬಲಗಡೆಯ ಅರ್ಧದಲ್ಲಿ ಖರ್ಚಾದ ಹಣ ಮತ್ತು ಅದರ ಕಾರಣ ಬರೆಯುವರು

(೬) ಒಟ್ಟು ಜಮೆಯ ರಕಮಿನಲ್ಲಿ ಹಿಂದಿನ ಶಿಲ್ಕು ಕೂಡಿಸಿ ಆದ ಒಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಖರ್ಚಿನ ಒಟ್ಟು ಹಣ ಕಳೆದರೆ ಮುಂದಿನ ಶಿಲ್ಕು ಉಳಿಯುವದು ಅದನ್ನು ಖರ್ಚಿನ ಕಡೆಗೆ ಬರೆದು ಆ ರಕಮಿನಲ್ಲಿ ಕೂಡಿಸುವರು ಇದರಿಂದ ಒಟ್ಟು ಜಮೆ ಒಟ್ಟು ಖರ್ಚು ಸರಿಯಾಗುವವು

(೭) ಹೀಗೆ ದಿನಂಪ್ರತಿ ಲೆಕ್ಕ ಬರೆದಿಟ್ಟು ಪುಸ್ತಕಕ್ಕೆ ಜಮಾಖರ್ಚು ಅನ್ನುವರು

## ಅಭ್ಯಾಸನಗಳು

(೧) ನಿಮ್ಮ ತಂದೆಯು ನಿಮ್ಮ ಕೈಯಲ್ಲಿ ೫ ರೂ ಕೊಟ್ಟಿದ್ದನು ನೀವು ಕೆಳಗಿನಂತೆ ಸಾಮಾನು ತಂದಿರಿ ಅದರ ಡಾಯರಿ ಬರೆದು ತೋರಿಸಿರಿ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ತಂದೆಗೆ ಎಷ್ಟು ಹಣ ತಿರುಗಿ ತಂದು ಕೊಡುವಿರಿ ?

೭ ಆಣೆ ೬ ಪೈ ಕಾಯಿಪಲ್ಲೆ, ೫ ಆಣೆ ಟೆಂಗಿನಕಾಯಿ, ೧೨ ಆಣೆ ಸಳಾರ, ೧೦ ಆ ಹಣ್ಣು, ೬ ಆಣೆ ಎಲೆ, ೨ ರೂವಾಯಿ ಅವಲಕ್ಕಿ

(೨) ಮೊದಲಿನ ಶಿಲ್ಕು ೧ ರೂ ೮ ಆಣೆ ಇದ್ದವು ತಾಯಿಯು ೫ ರೂ ಕೊಟ್ಟಳು ಮನೆಯಲ್ಲಿಯ ಖಾಲಿ ಬಾಟ್ಟಿ ೨ ರೂ ಗೆ ಮಾರಿದಿರಿ ಸೋಮಣ್ಣನ ಹತ್ತರ ೪ ರೂ ಕೈಗಡ ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿರಿ ೨ ರೂ ೪ ಆಣೆ ಗೋದಿ, ೧ ರೂ ೧೨ ಆ ಸಕ್ಕರೆ, ೪ ರೂ ೮ ಆ ಕಟ್ಟಿಗೆ ತಂದಿರಿ ೩ ರೂ ಹಾಲಿನವನಿಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರಿ ಡಾಯರಿ ಬರೆದು ಶಿಲ್ಕು ಎಷ್ಟು ಉಳಿಯಿತೆಂಬುದನ್ನು ಹೇಳಿರಿ

(೩) ೨ ರೂ ೧೦ ಆಣೆ ನಿನ್ನಿನ ಶಿಲ್ಕು ಇತ್ತು ೧೨ ರೂ ಸ್ಕಾಲರ್ ಶಿಬ್ ಹಣ ಬಂದಿತು ಮಾವನು ೧೦ ರೂ ಕೊಟ್ಟನು ೨ ರೂ ೮ ಆಣೆ ಟೊಪ್ಪಿಗೆ, ೮ ರೂ ಕೋಟು, ೪ ರೂ ೮ ಆಣೆ ಚಪ್ಪಲು ಕೊಂಡಿರಿ ೧೦ ಆ ಸಿನೇಮಾಕ್ಕೆ ಕೊಟ್ಟಿರಿ ೪ ಆಣೆ ಚಹ ಕುಡಿದಿರಿ ಡಾಯರಿ ಬರೆದು ಶಿಲ್ಕು ಎಷ್ಟು ಉಳಿಯಿತೆಂಬುದನ್ನು ಹೇಳಿರಿ

೪ ಒಮ್ಮೆ ಶಂಕರನ ಸಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಗಣನತಿಯ ಉತ್ಸವ ಮಾಡ ಬೇಕಾಯಿತು ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಒಬ್ಬೊಬ್ಬ ಹುಡುಗನಿಗೆ ೨ ಆಣೆಯಂತೆ ೭೫ ಹುಡು ಗರು ವರ್ಗ ಹಾಕಿದರು ಶಿಕ್ಷಕರು ೨ ರೂ ಕೊಟ್ಟರು ಅದೊಂದು ಹಣವನ್ನು ಶಂಕರನ ಕೈಯಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟು ಬೇಕಾದ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ತರಬೇಕೆಂದೂ ಅದರ ಡಾಯರಿ ಬರೆದು ತೋರಿಸಬೇಕೆಂದೂ ಗುರುಗಳು ಹೇಳಿದರು ಶಂಕರನು ಒಪ್ಪಿ ಮಂಟಪ ಶೃಂಗಾರಕ್ಕಾಗಿ ೨ ರೂ ೪ ಆಣೆಗಳ ಕಾಗದ, ೮ ಆಣೆಗಳ ಹುರಿ, ೪ ಆಣೆಗಳ ಅಂಟು ತಂದನು ಗಣನತಿಗೆ ೨ ರೂ ಕೊಟ್ಟನು ೨ ರೂ ಪೂಜಾ ಸಾಮಾನು, ೧ ರೂ ೮ ಆ ಪಟಾಕ್ಷಿ, ೧ ರೂ ೪ ಆ ತೂರಸುರಿಗಳನ್ನು ತಂದನು ಮತ್ತು ಕೆಳಗಿನಂತೆ ಗುರುಗಳಿಗೆ ಡಾಯರಿ ಬರೆದು ತೋರಿಸಿದನು

ಶ್ರೀ

ಶಂಕರ ಕುಲಕರ್ಣಿ ಡಾಯರಿ

ತಾರೀಖು — ೨೦—೧—೧೯೫೨

ಜಮಾ	ರೂ	ಖರ್ಚು	ರೂ
೯-೬-೦ ಹುಡುಗರಿಂದ ಬಂದದ್ದು	೨- ೪-೦ ಮಂಟಪ ಶೃಂಗಾರಕ್ಕೆ		
	ಕಾಗದ ತಂದದ್ದು		
೨-೦-೦ ಶಿಕ್ಷಕರಿಂದ ಬಂದದ್ದು	೦- ೮-೦ ಹುರಿಗೆ ಕೊಟ್ಟದ್ದು		
೧೧-೬-೦ ಅಂತು ಜಮೆ	೦- ೪-೦ ಅಂಟು ತಂದದ್ದು		
೧೧-೬-೦ ಅಂತು ಜಮೆ	೨- ೦-೦ ಗಣಪತಿಗೆ ಕೊಟ್ಟದ್ದು		
	೨- ೦-೦ ಪೂಜಾ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ತಂದದ್ದು		
	೧- ೮-೦ ಪಟಾಕ್ಷಿ ತಂದದ್ದು		
	೧- ೪-೦ ತೂರಮರಿ ತಂದದ್ದು		
	೯-೧೨-೦ ಇವತ್ತಿನ ಖರ್ಚು		
	೧-೧೦-೦ ರೋಖ ಶಿಲ್ಕು		
	೧೧- ೬-೦ ಅಂತು ಖರ್ಚು		

ಇದೇ ಮೇರೆಗೆ ಶಾಲೆಯ ಸ್ನೇಹಸಮ್ಮೇಲನ, ವಾಲಕರ ದಿನ, ಮಕ್ಕಳ ಪ್ರವಾಸ ನೋಡಲಾದವುಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದ ವ್ಯವಹಾರಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದ ಜಮಾ ಖರ್ಚನ್ನೂ ಅವನು ಬರೆದು ತೋರಿಸಿದನು ಇದನ್ನು ಕಂಡು ಗುರುಗಳು ಅವನನ್ನು ಶಾಲೆಯ ಸಹಕಾರಿ ಅಂಗಡಿಯ ಸೆಕ್ರೆಟರಿಯನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿದರು ಅವನು ಬರೆದ ಸಹಕಾರಿ ಅಂಗಡಿಯ ಒಂದು ದಿನಸದ ಜಮಾಖರ್ಚು ಕಳಗೆ ತೋರಿಸಿದೆ

**ವ್ಯವಹಾರ** — ೧ ರೂ ೮ ಆಣೆಗೆ ಒಂದು ಡಬ್ಬಾನಿನಂತೆ ೩ ಡಬ್ಬಾನ್ ವೆನ್ನಿಲ ಕೊಂಡಿತು ೬ ಆಣೆಗೆ ಒಂದು ದಸ್ತಿನಂತೆ ೧೦ ದಸ್ತು ಕಾಗದ ಕೊಂಡಿತು ೮ ಆಣೆಗೆ ಒಂದರಂತೆ ೨ ವಾಟಿ ಮಾರಿತು ಒಂದು ಆಣೆಗೆ ೩ ರಂತೆ ೧೫ ಮಸಿ ಚೀಟು ಮಾರಿತು ೪ನೆಯ ವರ್ಗದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಈರನಿಂದ ೪ ಆಣೆ ನುಂಬರ ವರ್ಗಣಿ ಬಂದಿತು ಶಿವರಾಯ ಶಾಲೆ ಬಿಟ್ಟದ್ದರಿಂದ ಅವನ ವರ್ಗಣಿ ಹಣ ೮ ಆಣೆ ವರತ ಕೊಟ್ಟಿತು ಮೊದಲು ವೆಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿ ೧೦ ರೂ ಶಿಲ್ಕು ಇದ್ದವು

### ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಹಕಾರಿ ಅಂಗಡಿ ಕರ್ದಿ

ತಾರೀಖು — ೨೫-೧-೧೯೫೨

ಜಮಾ	ರೂ	ಖರ್ಚು	ರೂ
೧೦-೦-೦ ನಿನ್ನಿನ ಶಿಲ್ಕು		೪- ೮-೦ ಒಂದು ಡಬ್ಬಾನಿಗೆ ೧ ರೂ	
೧-೦-೦ ೨ ವಾಟಿ ಮಾರಿಬಂದದ್ದು		೮ ಆ ಯಂತೆ ೩ ಡಬ್ಬಾ	
೦-೫-೦ ಮಸಿ ಚೀಟು ೧೫ ಮಾರಿದ್ದು		ವೆನ್ನಿಲ್ ಕೊಂಡದ್ದು	
೦-೪-೦ ೪ನೇ ವರ್ಗದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಈರನಿಂದ ಒಂದದ್ದು		೩ ೧೨-೦ ೧ ದಸ್ತಿಗೆ ೬ ಆಣೆಯಂತೆ	
೧-೯-೦ ಇವತ್ತಿನ ಜಮೆ		೧೦ ದಸ್ತು ಕಾಗದ	
೧೧-೯-೦ ಅಂತು ಜಮೆ		ಕೊಂಡದ್ದು	
		೦- ೮-೦ ಶಿವರಾಯ ಶಾಲೆ ಬಿಟ್ಟದ್ದರಿಂದ ವರ್ಗಣಿ ವರತ ಕೊಟ್ಟದ್ದು	
		೮-೧೨-೦ ಇವತ್ತಿನ ಖರ್ಚು	
		೨-೧೩ ೦ ರೋಖು ಶಿಲ್ಕು	
		೧೧- ೯-೦ ಅಂತು ಖರ್ಚು	

ಶಂಕರನು ತನ್ನ ಮಾವನ ಅಂಗಡಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತಿದ್ದನು. ಅಲ್ಲಿ ಮಾವನು ಗಿರಾಕಿಗಳಿಗೆ ಮಾವಿ ಕೊಡುತ್ತಿದ್ದ, ಬೆಲೆ ವೆಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ನೋಡುತ್ತಿದ್ದ ಒಂದು ದಿನ ಒಂದು ಗಿರಾಕಿಗೆ ಬೆಲೆ ವೆಟ್ಟಿಯನ್ನು ಶಂಕರನೇ ಬರೆದು ಕೊಟ್ಟನು ಆತನು ಬರೆದ ಬೆಲೆ ವೆಟ್ಟಿಯು ಕಳಗಿನಂತಿವೆ

ಬಾಬು ಬಸವಂತಪ್ಪ ಪಾಟೀಲ ಕಿರಾಣಿ ವ್ಯಾಪಾರಿ, ಧಾರವಾಡ  
 ರಾ| ರಾ| ರಾಮರಾವ ದೇಸಾಯಿ ಮಾಳಮರಡಿ, ಧಾರವಾಡ ಇವರಿಗೆ  
 ಮಾಲು ಕೊಟ್ಟ ವಿವರ— ತಾ — ೧೬-೬-೫೨

ಅ ನಂ	ಮಾಲಿನ ಹೆಸರು	ತೂಕ, ಅಳತೆ, ಇಲ್ಲವೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ದರ	ಒಟ್ಟು ಬೆಲೆ	ಶರಾ
೧	ಕೊಲ್ಲಾ ಪುರ ಬೆಲ್ಲ	೧    ಮಣ	ಮಣಕ್ಕೆ ೭ ರೂ	೧೨- ೪-೦	
೨	ಪುರಾಣಿ	೨ ಸೇರು	೧ ಸೇರಿಗೆ ೧-೪-೦	೨- ೮-೦	
೩	ಕುಸಬಿ ಎಣ್ಣೆ	೭ ಸೇರು	೧ ಸೇರಿಗೆ ೦-೬-೦	೨-೧೦-೦	
೪	ಮನಾಲೆ	೨ ಸೇರು	೧ ಸೇರಿಗೆ ೦-೧೨-೦	೧- ೮-೦	
೫	ಅವಲಕ್ಕಿ	೧ ಧಡೆ	೧ ಧಡೆಗೆ ೩-೨-೦	೩- ೮-೦	
೬	ಎಲೆಕಟ್ಟು	೧ ಕಟ್ಟು (೧೦೦ ಎಲೆ)	೧ ಕಟ್ಟಿಗೆ ೨ ೪-೦	೨- ೪-೦	೨೪-೧೦ ೦

ಲೆಕ್ಕದಲ್ಲಿ ತಪ್ಪಿದ್ದರೆ ಕೊಡಬೇಕು ಹಾಗೂ ತಕ್ಕಾಳು ಬೇಕು

ಸಹಿ

ಅಂಗಡಿ ಮಾಲಕ

ಶಂಕರನು ಬರೆದ ಮೇಲಿನ ಬೆಲೆಸಟ್ಟಿಯನ್ನು ನೋಡಿರಿ ಅದನ್ನು  
 ತಯಾರಿಸುವ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಕೆಳಗಿನ ಸಂಗತಿಗಳನ್ನು ಲಕ್ಷದಲ್ಲಿಡಿರಿ

(೧) ಅಂಗಡಿಯ ಮಾಲಕನ ಹೆಸರು ಮತ್ತು ಅಂಗಡಿ ಹೆಸರು  
 ಬರೆಯಬೇಕು

(೨) ಮಾಲು ಕೊಂಡ ಗಿರಾಕಿಯ ಹೆಸರು ಬರೆಯಬೇಕು

(೩) ತಾರೀಖು, ತಿಂಗಳು, ಇಸ್ವಿ ಬರೆಯಬೇಕು

(೪) ಕಾಗದದಲ್ಲಿ ಆರು ಮನೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ಮೊದಲನೆಯದರಲ್ಲಿ  
 ನಂಬರು, ೨ನೆಯದರಲ್ಲಿ ಮಾಲಿನ ಹೆಸರು, ೩ನೆಯದರಲ್ಲಿ ತೂಕ, ಅಳತೆ  
 ಇಲ್ಲವೆ ಸಂಖ್ಯೆ, ೪ನೆಯದರಲ್ಲಿ ದರ, ೫ನೆಯದರಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಬೆಲೆ, ೬ನೆಯದ  
 ರಲ್ಲಿ ಶರಾ ಬರೆಯಬೇಕು ಆಮೇಲೆ ಕೊಟ್ಟ ಮಾಲನ್ನು ಕ್ರಮವಾಗಿ ಅದರ  
 ವಿವರದೊಂದಿಗೆ ಆಯಾ ಕೋಷ್ಟಕಗಳಲ್ಲಿ ಬರೆಯಬೇಕು ಮತ್ತು ಕೊಟ್ಟ  
 ಮಾಲಿನ ಒಟ್ಟು ಬೆಲೆಯನ್ನು ಬೇರೀಜು ಮಾಡಿ ಬರೆಯಬೇಕು

# ಉತ್ತರಗಳು

ಪು ೧

(೧) ನಾಲ್ವತ್ತೈದು ನಾವಿರದಾ ಆರುನೂರಾ ಎನ್ನತ್ತಿಂಟು, ಮೂವತ್ತು ನಾವಿರದಾ ಎರಡುನೂರಾ ಅರುವತ್ತಿಂಟು, ಅರುವತ್ತೀಳುನಾವಿರದಾ ಇವ್ವತ್ತು ಮೂರು, ಇವ್ವತ್ತು ನಾವಿರದಾ ಎಂಬತ್ತಾರು, ಮೂವತ್ತೆರಡು ನಾವಿರದಾ ಆರು ನೂರಾ ಐದು (ಅ) ೪೬೫೩೭ (ಆ) ೬೮೦೫೭ (ಇ) ೩೦೦೦೪ (ಈ) ೭೨೦೦೮ (ಉ) ೨೮೫೦೬

ಉದಾಹರಣೆ (೧) (ಪು ೪)

(೧) ನಾಲ್ಕುಲಕ್ಷ ಮೂವತ್ತೈದುನಾವಿರದಾ ಆರುನೂರಾ ಇವ್ವತ್ತಿಂಟು (ಅ) ಎಂಟುಲಕ್ಷ ಐವತ್ತುನಾವಿರದಾ ಮೂರುನೂರಾ ನಾಲ್ವತ್ತೈದು (ಆ) ಒಂಬತ್ತುಲಕ್ಷ ಎಂಟುನಾವಿರದಾ ಏಳುನೂರಾ ನಾಲ್ವತ್ತಾರು (ಇ) ಎರಡು ಲಕ್ಷ ಮೂರುನೂರಾ ಎಂಬತ್ತುನಾಲ್ಕು (ಏ) ೮೨೪೬೧೮ (ಒ) ೫೨೦೦೪೮ (೭) ೪೫೬೮೦೪ (ಉ) ೭೪೮೦೦೬ (ಫ) ೯೯೯೯, ೯೯೯೯೯, ೯೯೯೯೯೯ (೧೦) ೧೦೦೦೦, ೧೦೦೦೦೦ (೧೧) ೧೦೦ ನಾವಿರ, ೧೦೦೦ ನೂರುಗಳು, ೪೦೦೦ ನೂರುಗಳು (೧೨) ೭೦೦೦೦, ೬೦೦೦೦, ೮೦೦೦೦೦

ಉದಾಹರಣೆ (೨) (ಪು ೭-೮)

(೧) ಏಳುಕೋಟಿ ಇವ್ವತ್ತುಮೂರುಲಕ್ಷ ನಾಲ್ವತ್ತಿಂಟುನಾವಿರದಾ ಆರು ನೂರಾ ಐವತ್ತುನಾಲ್ಕು (ಅ) ಆರುಕೋಟಿ ನಾಲ್ವತ್ತೆರಡುಲಕ್ಷ ಆರುನಾವಿರದಾ ಎನ್ನತ್ತಿಂಟು (ಆ) ಐದುಕೋಟಿ ಆರುಲಕ್ಷ ಏಳುನಾವಿರದಾ ಎಂಬತ್ತು (ಇ) ನಾಲ್ಕುಕೋಟಿ ಇವ್ವತ್ತಿಂಟುನಾವಿರದಾ ಮೂರುನೂರಾ ಒಂಬತ್ತು (ಏ) ೬೭೨೨೬೪೦೫ (ಒ) ೩೦೦೮೩೮೨೮ (೭) ೨೦೩೦೪೫೦೬ (ಉ) ೯೮೮೦೦೬೨೪ (ಫ) ೩೦೮೦೦೦, ೪೫೦೦೦, ೬೩೦೦೦೦೦೦ (೧೦) ೬೦೦೦೦೦೦, ೧೨೦೦೦೦೦೦, ೨೫೦೦೦೦೦ (೧೧) ೫೦೦೦೦ (೧೨) ೨೫೦೦೦೦

ಉದಾಹರಣೆ (೩) ಪು ೮-೯

(೧) ೯೮೦೬೮೩೨ (ಅ) ೭೬೯೧೨೩೩ (ಆ) ೩೮೮೭೮೮೦೯ (ಇ) ೧೧೭೪೦೮೧ (ಏ) ೨೨೨೦೩೦೮೮ (ಒ) ೩೩೦೯೨೮೩೦೨೬ (೭) ೨೨೬೯೬೭, ೪೮ ಶೇಷ (ಉ) ೩೪೯೧೭, ೧೩೪ ಶೇಷ



## ಉದಾಹರಣೆ (೪) ವು ೧೧

\*(೬) ೨೬೩ ರೂ-೧೦ ಆ-೮ ವೈ (೭) ೫ ಮ ೧ ಧ ೪ ನೇರು  
(೮) ೫೬ ರೂ ೧೦ ಆ ೩ ವೈ (೯) ೨೨ ತಾ ೨ ಮಿ ೪೦ ನೇ (೧೦)  
೨೨ ಪೌ ೫ ವಿ ೦ ವೇ (೧೧) ೬೨ ತಾ ೧೦ ಮಿ ೩೦ ನೇ

## ಉದಾಹರಣೆ (೫) ವು ೧೨

(೫) ೩ ಮ ೧ ಧ ೪ ನೇ (೬) ೮ ಮೈ ೨ ಫ ೧೨ ಯಾರ್ಡ್  
(೭) ೧ ಮ ೧ ಧ ೪ ನೇ (೮) ೧ ರೂ ೧೨ ಆ ೪ ವೈ (೯)  
೮ ರೂ ೩ ಆ ೬ ವೈ (೧೦) ೧ ರೂ ೪ ಆ ೯ ವೈ

## ಮಿಶ್ರಉದಾಹರಣೆಗಳು (೬) ವು ೧೨-೧೩

(೧) ೭೮ ರೂ ೧೫ ಆ ೮ ವೈ (೨) ೯೯ ರೂ ೦ ಆ -೦ ವೈ (೩)  
೩೬ ರೂ ೦ ಆಣ ೪ ವೈ (೪) ೧೬ ರೂ ೧೦ ಆಣ ೬ ವೈ (೫)  
೮ ತೊ ೧ ಮಾ ೬ ಗುಂಜಿ

## ಉದಾಹರಣೆ (೭) ವು ೧೪

(೬) ೩೬, ೧೮, ೧೬, ೧೨ (೭) ೭, ೨೬, ೧೫ (೮) ೩೮ ಹುಡುಗರು

## ಉದಾಹರಣೆ (೮) ವು ೧೫

(೧) ೧, ೨, ೩, ೪, ೫, ೬, ೧೧, ೧೨, ೧೬, ೧೯ (೨) ೨೦, ೨೧, ೨೨,  
೨೪, ೨೫, ೨೬, ೨೭, ೨೮, ೩೦, ೩೨, ೩೩, ೩೪, ೩೫, ೩೬, ೩೮, ೩೯, ೪೦  
(೩) ೩, ೯, ೧೫, ೨೧, ೨೭ (೪) ೮೩, ೮೭, ೮೯, ೯೭

## ಉದಾಹರಣೆ (೯) ವು ೧೬

(೧) ೨ × ೨ × ೨, ೨ × ೨ × ೨ × ೨, ೩ × ೩ × ೨ (೨)  
೨ × ೨ × ೪, ೩ × ೨ × ೨ × ೨, ೩ × ೩ × ೩ (೩) ೫ × ೩ × ೨, ೫ × ೭,  
೨ × ೨ × ೩ × ೩ (೪) ೫ × ೨ × ೨ × ೨, ೫ × ೩ × ೩,  
೨ × ೨ × ೨ × ೨ × ೩, (೫) ೫ × ೫ × ೨, ೭ × ೭ × ೨ × ೨,  
೩ × ೫ × ೨ × ೨ (೬) ೩೭ × ೨, ೩ × ೩ × ೨ × ೨ × ೨,  
೫ × ೨ × ೨ × ೨ × ೨, (೭) ೭ × ೩ × ೨ × ೨, ೩ × ೩ × ೫ × ೨,  
೨ × ೨ × ೨ × ೨ × ೨ × ೩ (೮) ೫ × ೫ × ೨ × ೨, ೭ × ೫ × ೩,  
೩ × ೩ × ೩ × ೨ × ೨, (೯) ೭ × ೨ × ೨ × ೨ × ೨, ೫ × ೩ × ೨ × ೨  
× ೨, ೫ × ೫ × ೫, (೧೦) ೨ × ೨ × ೨ × ೨ × ೨ × ೨ × ೨, ೨ × ೨ ×  
೨ × ೨ × ೩ × ೩ ೨ × ೨ × ೨ × ೨ × ೨ × ೨

\*ಟೀಪು — ಉದಾಹರಣೆಗಳಲ್ಲಿಯ ಬಾಯಿರೆಕ್ಕಗಳ ಉತ್ತರವನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿಲ್ಲ

**ಉದಾಹರಣೆ (೧೦) ಪು ೧೯-೨೦**

(೧) ೧೬, ೩೨, ೨೭, ೧೫ (೨) ೨೪, ೪೨, ೫೬, ೨೪, ೫೬, ೬೪, ೧೨೪, ೨೪, ೩೨) ೫ (೪) ೨ (೫) ಎಲ್ಲ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿಗೂ ಫರಂದ ಮತ್ತು ಛರಂದ ಭಾಗ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಆದ್ದರಿಂದ ೯ ಮತ್ತು ೪ ಈ ಅಂಕಿಗಳು ಆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಅವಯವಗಳಾದವು ಆದ್ದರಿಂದ ೩೬ (೯×೪) ರಿಂದ ಭಾಗ ಹೋಗುತ್ತದೆ (೬) ಭಾಗ ಹೋಗುತ್ತದೆ (೭) ೫×೩×೨×೨×೨, ೭×೩×೨×೨×೨, ೩×೩×೩×೨×೨×೨ (೮) ೭×೩×೨×೨, ೭×೫×೩, ೫×೩×೩×೩ (೯) ೩×೨×೨×೨×೨×೨, ೫×೨×೨×೨×೨×೨, ೭×೨×೨×೨×೨, (೧೦) ೭×೩×೩×೨×೨, ೩×೩×೩×೩×೨×೨ (೧೧) ೫×೫×೩×೩, ೭×೭×೨×೨, ೩×೨×೨×೨×೨×೨×೨ (೧೨) ೫×೩×೩×೨×೨, ೩×೭×೨×೫, ೫×೩×೨×೨×೨×೨

**ಉದಾಹರಣೆ (೧೧) ಪು ೨೦**

(೪) "೨, ೩, ೪, ೬, ೮, ೧೨, ೧೬, ೩೨, ೪೮, ೨, ೩, ೪, ೬, ೯, ೧೨, ೧೮, ೨೭, ೩೬, ೫೪, ೨, ೩, ೪, ೫, ೬, ೮, ೧೦, ೧೨, ೧೫, ೨೪, ೩೦, ೪೦ ೬೦, (೫) ೩, ೯, ೯, ೧೫, ೨೭, ೪೫, ೨, ೪, ೬, ೮, ೧೨, ೧೬, ೧೮, ೨೪ ೩೬, ೭೨, ೨, ೪, ೭, ೮, ೧೪, ೧೬, ೨೮, ೫೬

**ಉದಾಹರಣೆ (೧೨) ಪು ೨೨**

(೬) ೨, ೩, ೪, ೬, ೧೨ (೭) ೨, ೩, ೬, ೧೨ (೮) ೨, ೩, ೪, ೬, ೯, ೧೨, ೩೬ (೯) ೩, ೫, ೧೫ (೧೦) ೨, ೩, ೬, ೧೨ (೧೧) ೫, ೨೫ (೧೨) ೨, ೩, ೪, ೬, ೮, ೧೨, ೨೪

**ಉದಾಹರಣೆ (೧೩) ಪು ೨೪**

(೧) ೬ (೨) ೮ (೩) ೩ (೪) ೭ (೫) ೧೫ (೬) ೧೨ (೭) ೧೨ (೮) ೩೬ (೯) ೧೫ (೧೦) ೧೨ (೧೧) ೨೫, (೧೨) ೨೪ (೨) ೩೫ ಹುಡುಗರು (೩) ೧೧ ನೇ (೪) ೧೨ ವೂ

**ಉದಾಹರಣೆ (೧೪) ಪು ೨೫**

(೧) ೪, ೮, ೧೨, ೧೬, ೨೦, ೨೪, ೨೮, ೩೨, ೩೬, ೪೦ (೨) ೫, ೧೦, ೧೫, ೨೦, ೨೫, ೩೦, ೩೫, ೪೦ (೩) ೬, ೧೨, ೧೮, ೭, ೧೪, ೨೧ ೮, ೧೬, ೨೪, ೯, ೧೮, ೨೭ (೪) ೧೨, ೨೪, ೩೬, ೪೮

## ಉದಾಹರಣೆ (೧೫) ಪು ೨೮

(೧) ೩೬ (೨) ೬೦ (೩) ೧೨೬ (೪) ೨೧೬ (೫) ೧೨೦  
 (೬) ೧೭೫ (೭) ೩೬೦ (೮) ೧೦೮ (೯) ೧೬೦ (೧೦) ೩೩೬  
 (೧೧) ೧೪೪೦ (೧೨) ೨೮೮ (೧೩) ೯೬೫ (೧೪) ೧೦೫೦ (೧೫)  
 ೫೧೪೮ (೧೬) ೧೮೫೨೫ (೧೭) ೩೧೫ (೧೮) ೬೦೦೬ (೧೯)  
 ೭೨ ಕೊಡ (೨೦) ೬೦ ಮೈಲುಗಳು (೨೧) ೬ ಆಣೆ (೨೨) ೩೬೭  
 ಹೆಣ್ಣುಗಳು (೨೩) ೨೯೬ ಹೂಗಳು (೨೪) ೧೮೫

## ಉದಾಹರಣೆ (೧೬) ಪು ೩೨-೩೩

(೧೧) ಗೆತ್ತ ಭಾಗ (೧೨) ಏಳು ಹನ್ನೊಂದನೆಯ ಅಂಶ (೧೩)  
 ಷಿ ಒಂದು ವಸ್ತುವಿನಲ್ಲಿಯ ಸರಿಯಾದ ೮ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿಯ ೩ ಭಾಗಗಳು,  
 ಗೆತ್ತ ಒಂದು ವಸ್ತುವಿನಲ್ಲಿಯ ೧೩ ಸರಿಯಾದ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿಯ ೫ ಭಾಗಗಳು  
 ಒಂದು ವಸ್ತುವಿನಲ್ಲಿಯ ಸರಿಯಾದ ೧೮ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿಯ ೧೧ ಭಾಗಗಳು,  
 ಕ್ಷಿ, ೯ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿಯ ೭ ಭಾಗಗಳು (೧೪) ೮ ಆ ೪ ಸೈ, ೨ ಆಣೆ ಮತ್ತು  
 ೫ ಆಣೆಗಳು (೧೫) ೧೯ ಮಿನಿಟುಗಳು (೧೬) ೭ ಫರ್ಲಾಂಗುಗಳು (೧೭)  
 ೧೨ ದಿವಸಗಳು (೧೮) ೧೫ ಹಾಳಿಗಳು (೧೯) ೧೫ ಇಂಚುಗಳು (೨೦)  
 ೩ ದಿವಸಗಳು (೨೧) ೭ ಶಿಲಿಂಗುಗಳು (೨೨) ೧೧ ಮಾಸಿಗಳು (೨೩)  
 ಇನ್ನೆಲ್ಲವುಗಳ ಬೆಲೆ ೧ ಇದ ಆದ್ದರಿಂದ ಇನ್ನೆಲ್ಲವುಗಳು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಸರಿ  
 ಇರುತ್ತವೆ (೧೪) ಶಿ, ಶಿ, ಕ್ಷಿ, ಶ್ವ, ಪಿ, ವಿ, ಶ್ವ, ಕ್ಷಿ, ವಿ (೧೬) ೩ ಹೇ  
 ಜೋಳ, ೨ ಹೇ ನಜ್ಜಿ, ೩ ಹೇ ಕಡಲೆ (೧೭) ೪, ೮, ೬, ೫, ೫, ೮,  
 ೬, ೬, (೧೯) ೪, ೮, ೬, ೫, ೫, ೮, ೬, ೮

## ಉದಾಹರಣೆ (೧೭) ಪು ೩೬-೩೭

(೬) ಗೆತ್ತ ಹ (೭) ೨೫ ತಾ- (೮) ೧೬ ರೂ (೯) ೨೫ ಭಾ.  
 (೧೦) ೧೬ ಭಾ (೧೧) ಕೆತ್ತಿ ಮಣ

## ಉದಾಹರಣೆ (೧೮) ಪು ೪೦-೪೧

(೧೧) ಗೆತ್ತ ರೂ (೧೨) ಕ್ಷಿ, ಭಾ (೧೩) ಗೆತ್ತ ಪಾಂ (೧೪)  
 ಗೆತ್ತ ಪೂ ಉದ್ದ, ಗೆತ್ತ ಪೂ ಅಗಲ (೧೫) ಗೆತ್ತ ರೂ (೧೬) ಗೆತ್ತ ವಾರ  
 (೧೭) ಗೆತ್ತ ರೂ (೧೮) ಕೆತ್ತಿ ಭಾ (೧೯) ಕೆತ್ತಿ ಭಾ

**ಉದಾಹರಣೆ (೨೦) ಪು ೪೪**

(೧) ಒಗ್ಗ ರೂ (೧) ಲಕ್ಷ ಮೈ (೧) ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳು  
೬, ೭, ೧೨, ಅಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳು, ೫, ೬, ೧೩, (೧) ನೆ, ಕೆ, ಟ, ಸಿ, ರೆ.

**ಉದಾಹರಣೆ (೨೧) ಪು ೪೭-೪೮**

(೧) ಒಕ್ಕಿ, ಅಕ್ಕಿ, ಅಕ್ಕಿ, (೧) ಅಕ್ಕಿ, ೬ಕ್ಕಿ, ೮ಕ್ಕಿ, (೧) ೭ಕ್ಕಿ ರೂ.  
೧೧ಕ್ಕಿ ತೊ ೭ಕ್ಕಿ ಪಾ ಒಕ್ಕಿ ಯಾ (೧) ಅಕ್ಕಿ ರೂ ೧ಕ್ಕಿ ಪೂ  
೧ಕ್ಕಿ ವರ್ಷ, ೧ಕ್ಕಿ ದಿ

**ಉದಾಹರಣೆ (೨೨) ಪು ೫೪**

(೧) ೩ಕ್ಕಿ=೩ಕ್ಕಿ (೧) ೧ಕ್ಕಿ=೩ಕ್ಕಿ (೧) ೩ಕ್ಕಿ, ೩ಕ್ಕಿ, ೩ಕ್ಕಿ, ೩ಕ್ಕಿ,  
(೧) ೧ಕ್ಕಿ, ೧ಕ್ಕಿ, ೧ಕ್ಕಿ, ೧ಕ್ಕಿ

**ಉದಾಹರಣೆ (೨೩) ಪು ೫೭-೫೮**

(೬) ೩ಕ್ಕಿ (೭) ೩ಕ್ಕಿ (೮) ೩ಕ್ಕಿ (೯) ೩ಕ್ಕಿ (೧೦) ೩ಕ್ಕಿ (೧೧)  
೩ಕ್ಕಿ=೩ಕ್ಕಿ=೩ಕ್ಕಿ (೧) ೩ಕ್ಕಿ=೩ಕ್ಕಿ=೩ಕ್ಕಿ (೧) ೩ಕ್ಕಿ=೩ಕ್ಕಿ=೩ಕ್ಕಿ  
೧ಕ್ಕಿ (೧) ೧ಕ್ಕಿ (೧) ೩ಕ್ಕಿ, ೩ಕ್ಕಿ

**ಉದಾಹರಣೆ (೨೪) ಪು ೬೩**

(೬) ೩ಕ್ಕಿ, ೩ಕ್ಕಿ, ೩ಕ್ಕಿ, (೭) ೩ಕ್ಕಿ ಅತಿ ದೊಡ್ಡದು ಮತ್ತು ೩ಕ್ಕಿ ಅತಿ  
ಸಣ್ಣದು (೮) ೩ಕ್ಕಿ, ೩ಕ್ಕಿ, ೩ಕ್ಕಿ, (೯) ೩ಕ್ಕಿ, ೩ಕ್ಕಿ, ೩ಕ್ಕಿ, (೧೦) ರಂಗನ  
ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಸಕ್ಕರೆ ಖರ್ಚಾಗುತ್ತದೆ (೧೧) ಶಾಮನು ತೀವ್ರವಾಗಿ  
ಓಡಬಲ್ಲನು (೧೨) ಸೋಮನು ಹೆಚ್ಚು ವೇಗವಾಗಿ ಓಡಬಲ್ಲನು. (೧೩)  
೩ಕ್ಕಿ, ೩ಕ್ಕಿ, ೩ಕ್ಕಿ (೧೪) ೩ಕ್ಕಿ, ೩ಕ್ಕಿ, ೩ಕ್ಕಿ, (೧೫) ೩ಕ್ಕಿವು ದೊಡ್ಡದು

**ಉದಾಹರಣೆ (೨೫) ಪು ೬೬**

(೬) ೩ಕ್ಕಿ, (೮) ೩ಕ್ಕಿ, (೯) ೩ಕ್ಕಿ, (೧೦) ೩ಕ್ಕಿ, (೧೧) ೩ಕ್ಕಿ

**ಉದಾಹರಣೆ (೨೬) ಪು ೬೮-೬೯**

(೧) ೬ಕ್ಕಿ ರೂ (೨) ೬ಕ್ಕಿ ರೂ ೩) ೬ಕ್ಕಿ ವಾಂ (೪)  
೧೦ಕ್ಕಿ ಪೂ (೫) ೧೦ಕ್ಕಿ ದಿ (೬) ೧೦ಕ್ಕಿ ಪೂ (೭) ೨ಕ್ಕಿ ಮಣ  
(೮) ೧೦ಕ್ಕಿ ರೂ (೯) ೧೦ಕ್ಕಿ, (೧೦) ೬ಕ್ಕಿ, (೧೧) ೬ಕ್ಕಿ ರೂ  
(೧೨) ೪ಕ್ಕಿ ಮ (೧೩) ೧೦ಕ್ಕಿ ಪೂ (೧೪) ೨ಕ್ಕಿ ಸೇರು (೧೫)  
೧೦ಕ್ಕಿ ರೂ (೧೬) ೨ಕ್ಕಿ ತೊಲಿ

## ಉದಾಹರಣೆ (೨೯) ಪು ೭೧

(೧) ೧೨ ಪೂ (೨) ೧೨ ರೂ (೩) ೧೨ ವಾ (೪) ೧೨, (೫) ೧೨, (೬) ೧೨, (೭) ೧೨ (೮) ೨೦ ದಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿದೆ (೯) ೨೦ ಸೇ (೧೦) ೨೦ ಯಾ, (೧೧) ೨೦ ಮೈ (೧೨) ೨೦ ಮಣ

## ಉದಾಹರಣೆ (೩೦) ಪು ೭೩-೭೪

(೬) ೧೨, (೭) ೧೨, (೮) ೨೦ ರೂ (೯) ೨೦ ಮಣ (೧೦) ೨೦ ತೊ (೧೧) ೨೦ ರೂ (೧೨) ೨೦ ವಾ, (೧೩) ೨೦ ರೂ (೧೪) ೨೦ ರೂ (೧೫) ೨೦ ಪೂ (೧೬) ೨೦ ಬಾರ ದಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಬೇಗನೆ ಹೋಗಬಹುದು ಮತ್ತು ೨೦ ತಾಸು ಉಳಿತಾಯ ವಾಗುವದು (೧೭) ೨೦ ೧೦ ಸೇ (೧೮) ೨೦ ಮೈ (೨೦) ೨೦ ಪೂ

## ಉದಾಹರಣೆ (೩೧) ಪು ೭೭-೭೮

ಗುಂಪು ೧ (೧) ೧೨, (೨) ೨೦, (೩) ೨೦, (೪) ೨೦ (೫) ೨೦, (೬) ೨೦, (೭) ೨೦, (೮) ೨೦ (೯) ೨೦, (೧೦) ೨೦, (೧೧) ೨೦ (೧೨) ೨೦.

ಗುಂಪು ೨. (೧) ೧೨, (೨) ೨೦ (೩) ೨೦ (೪) ೨೦ (೫) ೨೦ (೬) ೨೦ (೭) ೨೦ (೮) ೨೦ (೯) ೨೦ (೧೦) ೨೦

ಗುಂಪು ೩. (೧) ೧೨ ರೂವಾಯಿ (೨) ೨೦ ವಕರೆ, (೩) ೨೦ ವಾರ (೪) ೨೦ ರೂ (೫) ೨೦ ರೂ (೬) ೨೦ ರೂ (೭) ೨೦ ಪೂಟು (೮) ೨೦ (೯) ೨೦ (೧೦) ೨೦

## ಉದಾಹರಣೆ (೩೨) ಪು ೮೩-೮೪

(೯) ೧೨ ತಾ (೧೦) ೧೨ ತಿ (೧೧) ೧೨ ರೂ (೧೨) ೨೦ ರೂ (೧೩) ೨೦ ರೂ (೧೪) ೨೦ ರೂ (೧೫) ೨೦ ಪೂ (೧೬) ೨೦ ತಿ (೧೭) ೨೦ (೧೮) ೨೦ (೧೯) ೨೦ (೧೦) ೨೦ ಮಗನಿಗೆ ೨೦ ರೂ ಮಗನಿಗೆ ೨೦ ರೂ ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ೨೦ ರೂ ವಾಚನಾಲಯಕ್ಕೆ ೨೦ ರೂ (೧೩) ೨೦ ಗಿಡಗಳು

ಉದಾಹರಣೆ (೩೩) ಪು ೮೭-೮೮

(೬) ಪ್ಲಿ, ಗಂ, ಪ್ಲಿ (=೨೨) (೭) ಪ್ಲಿ, ಗಂಪ್ಲಿ, (೮) ಪ್ಲಿಪ್ಲಿ, ಲ್ಲಿ.  
ಪ್ಲಿ, (೯) ಪ್ಲಿ ಮೈ (೧೦) ಲ ರೂ (೧೧) ಗಂಪ್ಲಿ ರೂ (೧೨)  
ಪ್ಲಿ ಭಾಗ (೧೩) ಪ್ಲಿಪ್ಲಿ ರೂ (೧೪) ಗಂಪ್ಲಿ ರೂ (೧೫) ಗಂ ಮಗನ  
ವಯಸ್ಸು

ಉದಾಹರಣೆ (೩೪) ಪು ೯೦-೯೧

(೪) ಪ್ಲಿ, ತಗ್ಲಿ, ಪ್ಲಿ, ಪ್ಲಿ, (೫) ಗಂಪ್ಲಿ ರೂ. (೬) ಗಂಪ್ಲಿ ರೂ.  
(೭) ಪ್ಲಿ ಸೇ (೮) ಗಂಪ್ಲಿ ರೂ (೯) ಪ್ಲಿ ಸೇ (೧೦) ಗಂಪ್ಲಿ ಆ (೧೧)  
ಪ್ಲಿ ಮೈ (೧೨) ಪ್ಲಿಪ್ಲಿ ರೂ (೧೩) ಪ್ಲಿಪ್ಲಿ, (೧೪) ಪ್ಲಿಪ್ಲಿ, (೧೫) ಪ್ಲಿ;

ಉದಾಹರಣೆ (೩೫)

(೫) ಪ್ಲಿ, ಪ್ಲಿ, ಗಂಪ್ಲಿ, (೬) ಪ್ಲಿ, ಗಂಪ್ಲಿ, ಗಂಪ್ಲಿ, (೭) ಪ್ಲಿ ಪ್ಲಿಗಳು  
(೮) ಗಂಪ್ಲಿ ತಾ (೯) ಗಂ ತುಂಡು (೧೦) ಗಂಪ್ಲಿ ದಿ (೧೧) ಪ್ಲಿ ವಾರ  
(೧೨) ಪ್ಲಿ, (೧೩) ಗಂಪ್ಲಿ ತುಂಡು (೧೪) ಪ್ಲಿ ಪು (೧೫) ಪ್ಲಿ ದಿ,  
(೧೬) ಗಂಪ್ಲಿ, ಪ್ಲಿಪ್ಲಿ

ಉದಾಹರಣೆ (೩೬) ಪು ೯೭-೯೮

(೬) ಗಂಪ್ಲಿ, ಪ್ಲಿ, ಪ್ಲಿ, (೭) ಪ್ಲಿ, ಪ್ಲಿ, ಪ್ಲಿ, (೮) ಪ್ಲಿ, ಗಂಪ್ಲಿ, ಪ್ಲಿ,  
(೯) ಪ್ಲಿ, ಗಂಪ್ಲಿ, ಪ್ಲಿ, (೧೦) ಗಂಪ್ಲಿ, ಗಂಪ್ಲಿ, ಪ್ಲಿ, (೧೧) ಪ್ಲಿ ಸೇ (೧೨)  
ಪ್ಲಿ ಪ್ಲಿ, (೧೩) ಪ್ಲಿಪ್ಲಿ ರೂ (೧೪) ಪ್ಲಿ, (೧೫) ಪ್ಲಿಪ್ಲಿ ತೊ (೧೬)  
ಪ್ಲಿ ಪ್ಲಿ, (೧೭) ಪ್ಲಿ ಸೇ (೧೮) ಪ್ಲಿಪ್ಲಿ ಪುತರ

ಉದಾಹರಣೆ (೩೭) ಪು ೯೯

(೧) ಪ್ಲಿ, ಪ್ಲಿ, (೨) ಪ್ಲಿ, ಪ್ಲಿ, (೩) ಪ್ಲಿ, ಗಂಪ್ಲಿ, (೪) ಗಂ, ಪ್ಲಿಪ್ಲಿ,  
(೫) ಪ್ಲಿ, (೬) ಗಂಪ್ಲಿ, (೭) ಪ್ಲಿ, (೮) ಪ್ಲಿ, (೯) ಪ್ಲಿ, (೧೦)  
ಪ್ಲಿ, (೧೧) ಪ್ಲಿ, (೧೨) ಪ್ಲಿ, (೧೩) ಪ್ಲಿ, (೧೪) ಪ್ಲಿ,

ಉದಾಹರಣೆ (೩೮) ಪು ೧೦೧

(೧) ಪ್ಲಿ, ಗಂ, ಗಂಪ್ಲಿ, ಪ್ಲಿ ಪ್ಲಿಗಳು (೨) ಗಂಪ್ಲಿ, ಪ್ಲಿ, ಪ್ಲಿ,  
ಗಂಪ್ಲಿ, ಮಾಸಿಗಳು ಪ್ಲಿ, ಪ್ಲಿ, ಪ್ಲಿ, ಗಂಪ್ಲಿ ಗುಂಜಿಗಳು (೩) ಗಂ, ಗಂಪ್ಲಿ,  
ಪ್ಲಿ, ಪ್ಲಿ, ಗಂಪ್ಲಿ ತಾಸುಗಳು (೪) ಪ್ಲಿ, ಪ್ಲಿ, ಪ್ಲಿ, ಗಂಪ್ಲಿ, ಪ್ಲಿ ಪ್ಲಿಗಳು.



ಉದಾಹರಣೆ (೪೨) ಪು ೧೧೧-೧೧೨

(೧) ೪೦ ಲಿಂಬೀಹಣ್ಣು (೨) ೧೬೦ ಎಲಿಗಳು (೩) ೧೬ ರೂ  
(೪) ೨ ತಾ (೫) ೧೨೬ ರೂ (೬) ೩೬ ಪು (೭) ೮ ರೂ ೧೨ ಆ.  
(೮) ೩ ರೂ ೧೨ಕ್ಕೆ ಆ (೯) ೧೧೬ ಆ (೧೦) ೪೧೬ ರೂ

ಉದಾಹರಣೆ (೪೩) ಪು ೧೧೬

(೧) ೯೧೧ ತಾ (೨) ೩೪ ರೂ ೬ ಆ (೩) ೧೦೨ ರೂ (೪)  
೧೩ ರೂ ೨ ಆ.

ಉದಾಹರಣೆ (೪೪) ಪು ೧೧೮-೧೧೯

(೧೧) ೯೬ ಗಡ್ಡಿ (೧೨) ೧೮ ರೂ ೬ ಆ. (೧೩) ೩೩ ರೂ ೧೨ ಆ.  
(೧೪) ೬ ರೂ ೯ ಆ (೧೫) ೧೨ ರೂ ೬ ಆ (೧೬) ೬೦ ರೂ ೯ ಆಣೆ  
(೧೭) ೨೬೪ ರೂ (೧೮) ೧ ನೇಡು. (೧೯) ೧೫೩ ರೂ (೨೦)  
೮೪ ರೂ ೬ ಆಣೆ

ಉದಾಹರಣೆ (೪೫) ಪು ೧೨೪-೧೨೫

(೯) ೧೨ ದಿ- (೧೦) ೧೦ ಜನರು (೧೧) ೧೨ ಸಾರೆ (೧೨)  
೪೮ ದಿನಸಗಳವರೆಗೆ (೧೩) ಒಟ್ಟು ೨೨ ದಿ, ೧೨ ದಿ ಹೆಚ್ಚು (೧೪)  
೫ ಜನರನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ತಕೊಳ್ಳಬೇಕು (೧೫) ೨ ತಿ ೨೪ ದಿ (೧೬)  
೯ ದಿ (೧೭) ೫೦ ದಿ (೧೮) ಒಟ್ಟು ೪೪ ದಿ, ೪ ದಿ ಹೆಚ್ಚು (೧೯)  
೨ ತಾಸು ತಡ (೨೦) ೧೮ ದಿನಸ

ಉದಾಹರಣೆ (೪೬) ಪು ೧೨೭

(೧) ೧೮೦೦೦ ರೂ (೨) ಇಡೀ ಕಬ್ಬಿನ ಉದ್ದಳತೆ ೧೦೨ ಫೂ  
ತಿನ್ನತಕ್ಕಭಾಗ ೬ ಫೂ (೩) ಒಟ್ಟು ಜನಸಂಖ್ಯೆ ೧೫೦೦, ಒಕ್ಕಲಿಗರು  
೭೫೦ (೪) ೧೮ ಎಕರೆ

ಉದಾಹರಣೆ (೪೭) ಪು ೧೨೮

(೧) ೭೦ ರೂ ಗಳ ಮೇವು (೨) ೪೨ಕ್ಕೆ ಮೊಳ (೩) ೩೦. ೨ವಸ  
(೪) ೪೫೦ ಕೊಡ

ಉದಾಹರಣೆ (೪೮) ಪು ೧೩೦

(೧) ೬ ಜ ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಬಂದವರು (೨) ೨ ಜನರು (೩) - ಮೊ  
(೪) ೪ ಆ (೫) ೪ ಜನರು



## ಉದಾಹರಣೆ (೫೦) ಪು ಗ೩೩

(೬) ೧೦೦ ರೂ ಬ (೭) ೪೫ ರೂ ಬ (೮) ೭೦ ರೂ (೯)  
 ೮೫ ರೂ ಬ (೧೦) ೯ ರೂ ಬ (೧೧) ೧೪ ರೂ ಬ (೧೨)  
 ೧೨೫ ರೂ ಬ (೧೩) ೧೦೦ ರೂ (೧೪) ೨೨೨ ರೂ (೧೫)  
 ೫೭೬ ರೂ ರಾ (೧೬) ೪೭೯೨೫ ಯಾ ರಾ (೧೭) ೭೪೧ ರೂ ರಾ (೧೮)  
 ೮೨೫ ರೂ ರಾ (೧೯) ೧೩೯೪ ರೂ ಬ (೨೦) ೬೦೭೨ ರೂ ರಾ

## ಉದಾಹರಣೆ (೫೧) ಪು ಗ೩೩

(೧) ೨೮೮ ರೂ ಬ (೨) ೨೧೪೪ ರೂ (೩) ೧೬೨ ರೂ (೪)  
 ೨೨೫ ರೂ ಬ (೫) ೧೦೦೮ ರೂ (೬) ೧೩೮ ರೂ (೭) ೯೫ ರೂ  
 ೧೦ ಆ

## ಉದಾಹರಣೆ (೫೨) ಪು ಗ೩೯-೧೪೦

(೬) ೧೫ ಆ (೭) ೧೦ ಆ ಲಾಭ (೮) ೫ ರೂ ಲಾಭ  
 (೯) ೮ ಆ ಗಳಿಗೆ ನಂತೆ (೧೦) ೨೨ ಆ

## ಉದಾಹರಣೆ (೫೩) ಪು ೧೪೧

(೧) ೧೦ ರೂ ಕರೆ ಉಚಿತರೂ, ಉಳಿದ ಉತ್ಪನ್ನ (೨) ೩೩೦ರೂ  
 ತಿಂಗಳ ಪಗ (೩) ೪೦೦೦ ಜನರು (೪) ೨೦೦ ರೂ (೫) ೪೦೦ ರೂ

## ಉದಾಹರಣೆ (೫೪) ಪು ೧೪೨

(೧) ೧೦ ರೂ ಗ೩ ಆ (೨) ೪೫೦೦ ರೂ (೩) ೨೦೦ ಪು ಗಳು  
 (೪) ೧೦ ರೂ ಆಣೆ



# ಕನ್ನಡ ಸಾಹಿತ್ಯ ಪ್ರಕಾಶನದಿಂದ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾದ ಪುಸ್ತಕಗಳು.



೧. ನಮ್ಮ ಭಾರತದ ಇತಿಹಾಸ ಭಾಗ ೧  
ಜನೆಯ ಇಯತ್ತಿಗೆ ೦-೧೪-೦
೨.                    ,,                    ಭಾಗ ೨  
ಒನೆಯ ಇಯತ್ತಿಗೆ ೧-೧೦-೦
೩.                    ,,                    ಭಾಗ ೩.  
ಒನೆಯ ಇಯತ್ತಿಗೆ ೧-೧೨-೦
೪. ನಮ್ಮ ಭಾರತದ ಇತಿಹಾಸ (ಒಟ್ಟಾರೆ)  
ಜ, ಒ, ೭ ನೆಯ ಇಯತ್ತಿಗೆ ೩- ೪-೦
೫. ಗಣಿತ ಬೋಧೆ                    ೪ನೆಯ ಇಯತ್ತಿಗೆ ೧- ೦-೦
೬.                    ,,                    ಭಾಗ ೧    ೫ನೆಯ    ,,    ೧- ೬-೦
೭.                    ,,                    ಭಾಗ ೨    ಒನೆಯ    ,,    ೧-೧೨-೦
೮.                    ,,                    ಭಾಗ ೩.    ಒನೆಯ    ,,    ೨- ೪-೦
೯. ನೂತನ ಸಾಮಾನ್ಯ ಜ್ಞಾನ    ೪ನೆಯ    ,,    ೦-೧೦-೦

